Skrzydlata POLSKA

NR 26 (208) • 26 CZERWCA 1955 r. • ROK WYDANIA XI • CENA 70 GR

DWA SZYBOWCOWE REKORDY ŚWIATA

W sobotę dnia 18 czerwca br. polski sport szybowcowy wzbogacony został dwoma pięknymi wyczynami, pretendującymi do zatwierdzenia jako nowe rekordy światowe.

JERZY WOJNAR na szybowcu „Jaskółka" wykonał przelot docelowo-powrotny na trasie Lisie Kąty — Leszno — Lisie Kąty, łącznej odległości około 480 km. Dotychczasowy rekord Polski w tej konkurencji należy do Mariana Gorzelaka z wynikiem 415 km, a rekord światowy wynosi 418,98 km i jest w posiadaniu Amerykanina W. H. Coverdale.

MAKSYMILIANA CZMIELÓWNA wykonała na szybowcu „Jaskółka" również przelot docelowo-powrotny, na trasie Mirosławice — Poznań — Mirosławice, łącznej odległości około 330 km. Jest to też wynik lepszy od dotychczasowego kobiecego rekordu Polski, który parę dni temu ustanowiła Lucyna Bajewska wynikiem 268 km, a także od kobiecego rekordu światowego w tej konkurencji, należącego do Francuzki Marcelle Choisnet-Gohard i wynoszącego 290,198 km.

Oba wyczyny zostaną zgłoszone przez Aeroklub PRL do zatwierdzenia przez FAI jako rekordy światowe.

Maksymiliana Czmielówna i Jerzy Wojnar.

Delegacja Aeroklubu PRL wyjechała do Paryża

W drugiej połowie czerwca odbywa się w Paryżu 48 Konferencja Generalna Międzynarodowej Federacji Lotniczej — FAI. Konferencja ma szczególnie uroczysty charakter, gdyż zbiega się z 50 rocznicą działalności FAI. W związku z tą okolicznością gospodarz Konferencji — Aeroklub Francji, zorganizował wielki samolotowy Zlot Gwiaździsty połączony z międzynarodowymi zawodami samolotowymi w Paryżu.

Jako delegaci Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej wyjechali na Konferencję Sekretarz Generalny Aeroklubu — mgr inż. Sergiusz Minorski i członek Rady Szybowcowej Aeroklubu — inż. Edmund Staniewski. Wezmą oni również udział w posiedzeniach kilku Komisji FAI, które odbędą się w okresie trwania Konferencji, a między innymi w posiedzeniu Komisji Szybowcowej FAI, na którym rozpatrywany będzie wniosek Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej — wprowadzenia do oficjalnej tabeli szybowcowych rekordów światowych konkurencji prędkości przelotu po trasie trójkąta 300 km.

„LOT" W TROSCE O LASY

W dniach 8—18 czerwca br. trwała akcja opylania lasów w województwach opolskim i stalinogrodzkim, prowadzona przez Oddział Obsługi Rolnictwa i Leśnictwa PLL „Lot". W ciągu 11 dni samoloty „Li-2" „CSS-13" rozpyliły około 160 000 kilogramów proszku owadobójczego nad 6 400 hektarowym obszarem lasów.

DIAMENTOWA SOBOTA

POZA dwoma rekordowymi wyczynami, o których donosimy na innym miejscu, w sobotę dnia 18 czerwca br. padło jeszcze kilkanaście innych doskonałych wyników szybowcowych, stanowiących warunki diamentowe do Złotych Odznak Szybowcowych.

Ludwik Misiek z Aeroklubu Poznańskiego wykonał na „Jaskółce" docelowy przelot z Poznania do Tyszowców, długości 503 km, dopełniając nim swój ostatni brakujący diament i **zdobywając tym samym dwudziestą pierwszą w Polsce Diamentową Odznakę Szybowcową.**

Przeloty docelowe długości ponad 300 km wykonali:

Michalski i Majerowski z Warszawy, obaj na „Muchach", trasa: Radzymin — Krosno.

Michalski z Rzeszowa na „Jaskółce", trasa łamana: Rzeszów — Stalinogród — Kraków.

Szwejbakowski i Roszkowski z Wrocławia, obaj na „Jaskółkach", trasa docelowo-powrotna: Mirosławice — Poznań — Mirosławice.

Bułat ze Stalinogrodu na „Jaskółce", trasa docelowo-powrotna: Stalinogród — Wrocław — Stalinogród.

Gawęcki z Poznania na „Musze", trasa: Poznań — Kielce.

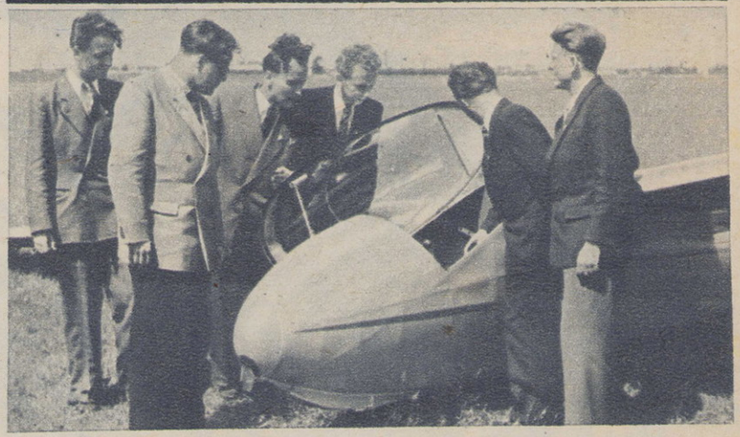
Stanisław Mucha i Pieczewski z Łodzi, obaj na „Jaskółkach" trasa: Łódź — Zamość.

W tym samym dniu atakowali rekord światowy w przelocie docelowo-powrotnym piloci Ostrowa: Cnotliwy Czesław i Młocek na „Jaskółkach" oraz Szymczak na „Bocianie", na trasie: Ostrów — Warszawa — Ostrów. Wszyscy trzej wylądowali w rejonie Warszawy na skutek niesprzyjających warunków.

Wraz z Wojnarem wyszli z Lisich Kątów na podbój rekordowej trasy Lisie Kąty — Leszno — Lisie Kąty: Popiel, Kirakowski i Skrzydlewski na „Bocianach". I im także nie dopisało szczęście. Lądowali w drodze powrotnej, a Skrzydlewskiemu zabrakło dosłownie jednego komina termicznego, żeby dociągnąć do lotniska wyjściowego i stać się tym samym posiadaczem światowego rekordu dla szybowców dwumiejscowych.

Nie powiódł się również atak Adamka i Dankowskiego na brakujące im diamenty za przelot 500 km. Wyszli oni z Lisich Kątów na trasę do Zamościa, lecz zostali zmuszeni do lądowania w rejonie Lublina.

Szybownicy NRD w Polsce



DNIA 16 czerwca przybyła do Warszawy grupa pilotów szybowcowych Niemieckiej Republiki Demokratycznej w składzie: kierownik ekipy — Degenhard Lück oraz Heinz Attig, Rolf Peter, Helmut Mauksch, Fritz Fliegauf i Gerhard Münzner. Ekipa ta podczas pobytu w Lisich Kątach zapozna się z osiągnięciami naszego szybownictwa.

Foto: Jaśko

Lotnicy w festynie przedfestiwalowym

W warszawskim Parku Kultury odbył się w ubiegłą niedzielę pierwszy festyn przedfestiwalowy, zorganizowany przez St. Zarząd ZMP, Wydział Kultury St. RN i Dowództwo Wojsk Lotniczych. Wśród licznych zespołów pieśni i tańca wystąpił także zespół taneczny Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych oraz zespół pieśni jednostki wojsk lotniczych.

Foto: Jaśko

„MODELARZ" NA STARCIE!

Z radością informujemy Czytelników, że ukazał się pierwszy numer nowego, długo oczekiwanego pisma modelarskiego.

Miesięcznik „Modelarz" w Nr 1/1955 przynosi oprócz artykułów wstępnych i ogólnych, szereg planów modeli krajowych i zagranicznych. Znajdziemy tu m. in. plany samolotu PZL „P-11c", modelu szybowca „OM-42", plan żaglowego modelu pływającego „Brzdąc III" oraz ciekawy artykuł o współczesnych silnikach samozapłonowych.

Poza tym numer zawiera wiele informacji i ciekawostek z całego świata oraz ogłasza „Wielki Konkurs".

Życząc bratniemu pismu jak najlepszego rozwoju i osiągnięć w pracy dla dobra naszego modelarstwa przypominamy, że prenumeratę „Modelarza" przyjmuje PKO I — Oddział Miejski — Warszawa Nr 1-9-120014.

NASZA OKŁADKA: Piloci Madejewski i Szumigaj sprawdzają maszynę przed lotem. (Patrz artykuł „Lotnicy w marynarskich mundurach")

Z ostatniej chwili

Całoroczne Zawody Szybowcowe

KOMUNIKAT NR 13

Na podstawie oficjalnie zgłoszonych do dnia 15 czerwca 1955 wyczynów, spełniających warunki regulaminowe poszczególnych konkurencji Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski", została obliczona punktacja zawodników, klasyfikująca ich na dzień 15 czerwca następująco:

1.	Lucyna Bajewska	— 5 312 pkt.	—	wykonała konkurencję	II i III
2—3.	Sławomir Makaruk	— 4 916 „	—	wykonał konkurencję	II i III
2—3.	Adam Brzoza	— 4 916 „	—	„ „	II i III
4.	Jerzy Dąbski	— 4 740 „	—	„ „	II
5.	Ludwik Merło	— 4 072 „	—	„ „	III
6.	Czesław Cnotliwy	— 3 698 „	—	„ „	I i III
7.	Jan Rudnicki	— 3 592 „	—	„ „	III
8.	Sławomir Cetner	— 3 335 „	—	„ „	II i III
9.	Roman Sochacki	— 3 016 „	—	„ „	III
10.	Ludwik Misiek	— 2 983 „	—	„ „	I i III
11.	Jerzy Pomianowski	— 2 080 „	—	„ „	III
12—14.	Fr. Niechwiejczyk	— 1 715 „	—	„ „	I
12—14.	Józef Dankowski	— 1 715 „	—	„ „	I
12—14.	Andrzej Gadomski	— 1 715 „	—	„ „	I
15—16.	Tadeusz Śliwak	— 1 374 „	—	„ „	II
15—16.	Ewa Nechay	— 1 374 „	—	„ „	II
17—18.	Jarosław Rębowski	— 1 260 „	—	„ „	I
17—18.	Jerzy Martyniec	— 1 260 „	—	„ „	I
19.	Wojtecki (Kielce)	— 1 255 „	—	„ „	II
20—21.	Tadeusz Bułat	— 1 170 „	—	„ „	II
20—21.	Halnik (Stalinogród)	— 1 170 „	—	„ „	II
22.	J. Sobieszczański	— 1 073 „	—	„ „	I
23—25.	Andrzej Grabowski	— 1 065 „	—	„ „	I
23—25.	Andrzej Ciesielski	— 1 065 „	—	„ „	I
23—25.	Jerzy Grzędzielski	— 1 065 „	—	„ „	I
26.	M. Czempiński	— 1 052 „	—	„ „	I

Na podstawie powyższej punktacji wyników Całorocznych Zawodów na dzień 15 czerwca br. zostali zakwalifikowani do udziału w II Szybowcowych Mistrzostwach Polski — zgodnie z postanowieniami regulaminu Mistrzostw — następujący piloci, posiadający Złotą Odznakę Szybowcową:

Sławomir Makaruk, Adam Brzoza, Jerzy Dąbski, Ludwik Merło, Czesław Cnotliwy, Sławomir Cetner, Roman Sochacki, Ludwik Misiek, Franciszek Niechwiejczyk, Józef Dankowski, Andrzej Gadomski, Tadeusz Śliwak, Jarosław Rębowski, Tadeusz Bułat, Andrzej Grabowski i Mieczysław Czempiński.

Ponieważ II Szybowcowe Mistrzostwa Polski rozgrywane są również w konkurencji kobiecej, organizator Mistrzostw powołał do udziału w nich dodatkowo następujące pilotki szybowcowe: **Lucynę Bajewską, Ewę Nechay i Maksymilianę Czmielównę.**

WYDZIAŁ LOTNICZY
Politechniki Warszawskiej
CZEKA NA MATURZYSTÓW

Druga połowa dwudziestego wieku to era nowoczesnej techniki, era energii atomowej, samolotu naddźwiękowego, rakiety zdalnie sterowanej, a może... lotów międzyplanetarnych. Jesteśmy świadkami rewelacyjnych osiągnięć techniki, o których niedawno jeszcze nam się nie śniło. Szalony rozwój techniki stawia jednak równocześnie przed każdym krajem idącym z postępem wymaganie szkolenia nowych kadr — przyszłych pionierów myśli technicznej.

Osiągnięcia młodej, powojennej polskiej techniki lotniczej nie są jeszcze duże w porównaniu z krajami przodującymi w tej dziedzinie. Jesteśmy jednakże świadkami stałego postępu — budujemy dziś nowoczesne samoloty odrzutowe — możemy się poszczycić oryginalnymi konstrukcjami samolotów sportowych, śmigłowców, a wreszcie szybowców eksportowanych za granicę. Następuje stały rozwój nauk lotniczych w najbardziej nowoczesnych kierunkach.

Specjaliści lotnictwa są dziś rozchwytywani — do lotnictwa przychodzą absolwenci innych wydziałów, uzupełniając swoją wiedzę zaocznymi studiami magisterskimi na Wydziale Lotniczym. Zdobycie zawodu inżyniera lotnictwa, niewątpliwie jednego z najciekawszych, umożliwia Wydział Lotniczy Politechniki Warszawskiej. Studia na tym wydziale są obecnie ciągłe i trwają pięć i pół roku. Po dwóch latach studiów poświęconych głównie naukom podstawowym: matematyce, fizyce, mechanice itp. następuje podział specjalności: konstrukcja i wytwarzanie płatowców, konstrukcja i wytwarzanie silników, osprzęt lotniczy (wyposażenie samolotu w urządzenia do automatycznego sterowania, przyrządy pokładowe, urządzenia do chowania podwozia itp.). Ta ostatnia sekcja powstała dopiero niedawno na Wydziale Lotniczym; jest ona wyrazem postępu techniki lotniczej.

W zakres studiów na wyższych latach wchodzą wykłady i ćwiczenia z przedmiotów fachowych, jak: aerodynamika, mechanika lotu, teoria i konstrukcja silników tłokowych i odrzutowych, budowa samolotów, wyposażenie samolotów, produkcja samolotów, produkcja silników itp. — w zależności od obranej specjalności. Poza tym studenci pracują w laboratoriach: aerodynamicznym, silników lotniczych, osprzętu lotniczego, produkcji płatowców itp. Na semestrach VIII, IX i X studenci wykonują trzy prace przejściowe (z przedmiotów teoretycznych i konstrukcyjnych) i pracę dyplomową. Po ukończeniu każdej z powyższych sekcji absolwent otrzymuje tytuł inżyniera — magistra nauk technicznych.

Przed absolwentem otwierają się wielkie perspektywy pracy w przemyśle lotniczym (produkcja samolotów i silników), w Instytucie Lotnictwa (konstrukcja i badanie samolotów, silników, osprzętu), Szybowcowych Zakładach Doświadczalnych, Polskich Liniach Lotniczych „Lot" (eksploatacja samolotów).

Lotnictwa nie potrzeba właściwie reklamować — entuzjazm wśród młodzieży budzi chyba zawsze sylwetka stalowego samolotu odrzutowego migającego w przestworzach z prędkością prawie równą prędkości dźwięku lub smukłe kształty szybowca bezszelestnie krążącego pod chmurami. Jednakże razem z entuzjazmem rodzi się uczucie podziwu połączone z pewnego rodzaju kompleksem niższości.

Studiów lotniczych nie należy uważać jako wiążących się koniecznie z praktyką pilotażu. Dla sporej części młodzieży sport lotniczy jest trudno dostępny z różnych przyczyn (stan zdrowia, brak czasu). Dotyczy to prawie z reguły młodzieży kończącej szkołę średnią, która ze względu na młody wiek i dość intensywną naukę, nie może pozwolić sobie na szkolenie lotnicze i uprawianie sportu szybowcowego czy samolotowego. Tym też należy niejednokrotnie tłumaczyć dziwne ustosunkowanie się do wyższych studiów lotniczych, jako do czegoś trudno dostępnego, związanego nierozerwalnie z uprawianiem sportu lotniczego. Jakkolwiek sport lotniczy jest w niektórych dziedzinach nauk lotniczych pomocny do lepszego opanowania nauczanych przedmiotów, nie jest on jednak niezbędnym czynnikiem w pracy inżyniera lotniczego. Istnieje wielu dobrych konstruktorów samolotów, a większość z nich nie uprawia sportu lotniczego. Co więcej — przy dzisiejszym postępie techniki lotniczej trudno wymagać od konstruktora nowoczesnego samolotu odrzutowego samodzielnego latania na nim. Nauka pilotażu na samolotach odrzutowych wymaga — jak wiemy — bardzo dobrego zdrowia.

Często spotyka się wśród młodzieży żeńskiej przekonanie, że studia lotnicze są przeznaczone tylko dla chłopców. Przekonanie takie jest niesłuszne. Kobiety pod wieloma względami mają nawet przewagę nad mężczyznami. Odnosi się to przede wszystkim do pracowitości i skrupulatności — niezbędnych czynników w studiach lotniczych. Na Wydziale Lotniczym studiuje coraz więcej kobiet, a niektóre z nich jak np. znana rekordzistka szybowcowa Wanda Szemplińska, w uznaniu za postępy w studiach magisterskich, została asystentką Katedry Mechaniki Lotu.

Podstawową cechą konstrukcji lotniczej jest jej lekkość przy jednoczesnie dużej wytrzymałości i sztywności. Pogodzenie tych sprzecznych ze sobą czynników, niezbędnych do uzyskania dobrych właściwości samolotu (prędkości maksymalnej, prędkości wznoszenia, pułapu, zasięgu itp.), stanowi dla konstruktora-technologa prawdziwą łamigłówkę. Konstrukcja i produkcja samolotu to nieustanna walka o każdy kilogram ciężaru, wysoką jakość materiałów konstrukcyjnych, dokładność wykonania. Podobnie eksploatacja, przygotowanie do lotu, naprawy, remonty samolotu — wymagają od pracownika dużej sumienności. Należy bowiem wziąć pod uwagę, że w odróżnieniu od innych konstrukcji mechanicznych (np. ciągnika) najmniejsze uszkodzenie samolotu naraża życie człowieka.

Z powyższego wypływają wymagania stawiane przyszłemu konstruktorowi samolotu: 1) zdolność dedukcyjnego myślenia, 2) sumienność w pracy.

Wydział Lotniczy daje studentowi głębsze niż na innych wydziałach o charakterze mechanicznym podstawy teoretyczne. Warto tu przypomnieć, że w okresie okupacji specjaliści lotniczy zmuszeni warunkami do pracy w innych dziedzinach techniki po niedługim czasie świetnie dawali sobie radę, przewyższając pomysłowością starych specjalistów danej dziedziny. Zawód inżyniera-lotnika należy niewątpliwie do najciekawszych i najpiękniejszych zawodów, o ogromnym znaczeniu dla postępu ludzkości i obronności kraju.

Wydział Lotniczy czeka na nowych kandydatów — przyszłych pionierów postępowej myśli technicznej.

Dalsze informacje na temat studiów lotniczych można uzyskać w punkcie informacyjnym Politechniki lub w Dziekanacie Wydziału Lotniczego. Zaleca się również przeczytanie artykułu prof. L. Dulęby pt. „Studia i praca inżyniera lotniczego", opublikowanego w Nr. 7/55 czasopisma „Skrzydlata Polska", naświetlającego zagadnienia związane z budową samolotu. Kandydaci na studia lotnicze, jeśli już złożyli podania o przyjęcie na inne wydziały, mogą jeszcze zmienić swą decyzję. W tym celu należy nadesłać podanie o przyjęcie na Wydział Lotniczy do Dziekanatu Wydziału Lotniczego Politechniki Warszawskiej, Warszawa, ul. Nowowiejska 24, z wymienieniem na jaki wydział zostały przesłane dokumenty personalne kandydata.

Mgr inż. JAN ROŚCISZEWSKI

Z SZYBOWCOWEGO RUCHU WYCZYNOWEGO

PIERWSZĄ dekadę czerwca znamionowała ta sama intensywność szybowcowego ruchu wyczynowego, jaką obserwowaliśmy w maju. Pomimo, że warunki meteorologiczne były nieco mniej korzystne i w efekcie nie powiodły się w pełni ambitne zamierzenia pilotów, polujących na diamenty na trasach docelowych i docelowo-powrotnych, to jednak okres ten dał dobre świadectwo umiejętnościom wyczynowym naszych szybowników. Ważniejsze wyniki tych dni przedstawiają się następująco:

3 czerwca jedynie pilot **Szemat** ze Słupska zdołał wykonać na „Musze" otwarty przelot rzędu 300 km, lądując w rejonie Leszna. Natomiast dnia następnego — 4 czerwca ruch na trasach przelotowych był znacznie większy i objął aerokluby niemal wszystkich rejonów Polski.

Z Lisich Kątów **Dąbski** na „Sohaju" i **Wielgus** na „Jaskółce" zaatakowali pięćsetkę docelową do Nowego Targu. Mniej więcej w połowie drogi warunki zmusiły ich do kapitulacji i obaj usiedli na lotnisku w Łodzi (198 km).

Z Białegostoku wybrali się również na diamentowy 500 km przelot docelowy do Świdnicy **Nowik** i **Wiciński** na „Jaskółkach". Pierwszy z nich osiągnął tylko Warszawę (170), a Wiciński przerwał się przez obszar niesprzyjających kryzysów i uległ dopiero koło Twardej Góry, pokonując w przelocie otwartym 435 km. **Kucewicz,** który na „Musze" zgłosił docel do Łodzi, wylądował w jej bliskim rejonie na 280 km trasy, a **Łuszcz,** również na „Musze", zakończył w Kielcach swój zamierzony docel do Rzeszowa, osiągając odległość około 300 km.

Ratusiński na „Musze", który z Lublina wybrał się do Bielska „spadł" w okolicy Miechowa — ca 200 km od miejsca startu.

Ze Szczecina **Dziuba** ruszył na długą, 500 km trasę do Lublina, ale pokonał tylko 240 km odległości i posadził swą „Jaskółkę" w Fordonie.

Niejako „pod prąd" dominującego w tym dniu kierunku przelotów wybrał się **Janas** na „Jaskółce", atakując docelowo-powrotną trasę Wrocław—Poznań—Wrocław. Osiągnął on szczęśliwie punkt zwrotny, lecz do mety zabrakło mu 40 km i wylądował przygodnie po przeleceniu 220 km.

Dzień 5 czerwca był trochę szczęśliwszy pod względem osiągania przez pilotów mety zamierzonych przelotów i przyniósł sukces Aeroklubowi Kieleckiemu w postaci pierwszego diamentu za 300 km przelot docelowy wykonany z tego lotniska. Autorem tego historycznego w dziejach klubu wydarzenia został **Grzędzielski,** który na „Jaskółce" przebył trasę docelową Kielce — Poznań (303 km). **Wojtecki** również na „Jaskółce", który startował z podobnym zamiarem, zaleciał jednak do Fordonu, zdobywając odległością 305 km swój pierwszy warunek do Złotej Odznaki. Troje innych pilotów tego aeroklubu poszło na „Muchach" na trasę docelowo-powrotną: Kielce — Łódź — Kielce. Wprawdzie próba nie powiodła się w pełni i mety nikt z nich nie osiągnął, ale **Pisała** przeleciał 215 km, **Grychowska** — 265 km, a **Gajos** około 300 km, lądując w bezpośredniej bliskości lotniska wyjściowego.

Z Łodzi o własnych siłach wrócił do Lisich Kątów **Wielgus** na „Jaskółce" (198 km), a **Dąbski** na „Sohaju", wykorzystując sprzyjające warunki meteorologiczne, wykonał piękny przelot docelowo-powrotny na tej trasie długości 396 km i po zameldowaniu się nad Lisimi Kątami wrócił na miejsce startu do Łodzi.

Dziuba, który poprzedniego dnia zmuszony został do siadania w Fordonie, zaatakował stąd rekordowy przelot docelowo-powrotny na trasie: Fordon — Warszawa — Fordon. Przebył on na „Jaskółce" ponad 4/5 całej odległości i wylądował na 378 km trasy, o 80 km od rekordu.

Z Lisich Kątów **Śliwak** na „Jaskółce" i **Ewa Nechay** na „Bocianie" wykonali docel-powrotny: Lisie Kąty — Inowrocław — Lisie Kąty (480 km), uzyskując tym samym cenne punkty w konkurencji Całorocznych Zawodów.

Powodowani tym samym bodźcem piloci Aeroklubu Warszawskiego zgłosili przelot docelowo-powrotny: Warszawa — Łódź — Warszawa (268 km). Wykonali go w pełni: **Lucyna Bajewska** na „Jaskółce" oraz **Brzoza** i **Makaruk** na „Bocianach", poprawiając znacznie swoją lokatę w eliminacjach do II Szybowcowych Mistrzostw Polski. **Nowik,** który poprzedniego dnia przyleciał z Białegostoku, wrócił o własnych siłach na „Jaskółce" na lotnisko macierzyste.

W dniach od 6 do 10 czerwca nie było większych osiągnięć. Najdłuższy w tym okresie przelot wykonał niezmordowany **Gajos** z Kielc, który lecąc 10. 6. na „Jaskółce" do Białegostoku, lądował koło Sokołowa Podlaskiego (ca 200 km).

Loty nad morzem są dla pilotów N-tego oddziału „codziennym chlebem". Prawda, w początkowym okresie szkolenia nie należały one do przyjemności. Nad morzem trudno określić „na oko" wysokość lotu. Trzeba bez zastrzeżeń wierzyć przyrządom. No, a te — nigdy nie zawiodą — tylko pilot musi się umieć nimi świetnie posługiwać.

Na Wybrzeżu pogoda jest zazwyczaj kapryśna. Piloci lotnictwa morskiego muszą więc do mistrzostwa opanować loty przy ograniczonej widoczności. Jedno z takich zadań wykonuje dziś właśnie ppor. Sysiak. Po „pożegnaniu" się z brzegiem pilot skupił całą uwagę na przyrządach: sztuczny horyzont, wysokościomierz... Kurs, szybkość... — Jak bardzo przydała się teraz metoda szkolenia „pod kołpakiem!", gdy latając z instruktorem pilot musi w zasłoniętej kabinie zdać się wyłącznie na przyrządy. Po takim przygotowaniu loty w trudnych warunkach atmosferycznych nie są straszne.

Ppor. Sysiak sprawnie pilotuje maszynę. Spojrzał na zegarek. Czas przewidziany na lot pod tym kursem minął. Teraz nowy zakręt w lewo, i po chwili przed oczyma pilota zarysowuje się ciemny pas brzegu.

Samolot podchodzi do lądowania. Ppor. Sysiak pamięta o wskazówkach przełożonego: uważać przy znoszeniu, wziąć poprawkę na wiatr boczny!

Odrzutowiec lekko dotknął kołami ziemi. Jakiś czas sunął po betonowej nawierzchni, a potem stanął w rzędzie takich samych, srebrzystych maszyn.

NA STOISKU

Około południa ppor. Sysiak udał się do stoiska samolotów. Był w dobrym humorze. Dowódca pochwalił go za wzorowe wykonanie lotu w trudnych warunkach meteorologicznych.

Gdy podchodził do maszyny, krzątała się już wokół niej załoga. Technik samolotu — oficer Sikorski — coś tam manipulował przy podwoziu. Sekundował mu w pracy mechanik Tarnawski.

Na widok pilota przerwali na chwilę zajęcia.

— Sikorski — powiedział dowódca załogi — warto by przejrzeć buster, coś z nim nie w porządku.

— Tak, właśnie mamy zaplanowany przegląd, na buster zwrócimy szczególną uwagę.

Dłuższą chwilę zabawił Sysiak przy samolocie. Pytał członków załogi o sprawność poszczególnych mechanizmów i agregatów, pomagał im w pracy.

W pewnej chwili obok samolotu przeszedł jeden z pilotów.

— Madejewski — zawołał ppor. Sysiak.

Po chwili obaj zajęci byli ożywioną rozmową.

LOTNICY W MARYNARSKICH MUNDURACH

MORZE było tego dnia niespokojne. Spienione zwały wód wściekle uderzały o betonowe falochrony. Krzykliwe stada mew baraszkujące zazwyczaj daleko od brzegu, niecierpliwie kręciły się po basenie portowym. Niebo zasnuło się ciemnymi chmurami.

Od nabrzeża odbiły dwa stalowo-szare okręty. Sprawnym manewrem minęły falochrony i wyszły na pełne morze. Zahartowanych marynarzy nie zraziły ciężkie warunki meteorologiczne. Zbyt błahy powód, by przerwać zaplanowane na dziś szkolenie.

A w tym samym czasie...

„POŻEGNANIE" Z BRZEGIEM

Choć meteorologowie zapowiadali marną pogodę, dowódca polecił wykołować samoloty na start. Wkrótce od hangarów ruszyła cała kawalkada samochodów holujących srebrzyste myśliwce odrzutowe. Wkrótce, niczym pracowite mrówki, zakrzątali się wokół nich technicy i mechanicy. Zdjęli pokrowce, skontrolowali sprawność podwozia, usterzenia, działanie przyrządów i agregatów.

Piloci zebrali się w tym czasie przy samochodzie pomalowanym w biało-czarne kwadraty. Tu dowódca oddziału zaznajamiał ich z zadaniem, udzielał rad i wskazówek.

...Ppor. Sysiak zajął miejsce w kabinie. Po pewnym czasie w słuchawkach hełmofonu zabrzmiał rozkaz:

— Zapuścić silniki!

Przeraźliwy jazgot przeszedł w huk, a potem w świst. Od podmuchu powietrza wydobywającego się z dyszy maszyny położyła się trawa na lotnisku.

Padł nowy rozkaz. Posłuszny woli pilota samolot sprawnie — niczym samochód — wykołował na start wykonawczy.

Starter podniósł w górę białą chorągiewkę. Odrzutowiec pomknął wzdłuż betonowego pasa i po chwili wzbił się w powietrzne.

Tak rozpoczął się pracowity dzień szkoleniowy przodującego pilota lotnictwa morskiego. Gdy się patrzy z boku na start ppor. Sysiaka, gdy obserwuje się, jak sprawnie wykonuje lot, aż nie chce się wprost wierzyć, że dopiero od roku lata na nowoczesnych samolotach odrzutowych.

Służba w lotnictwie morskim nie jest łatwa. Loty nad morzem to nie to samo, co nad stałym lądem. A jaka odpowiedzialna to służba. Piloci lotnictwa morskiego strzegą nie tylko powietrznych, ale również naszych morskich granic.

...Samolot pilotowany przez ppor. Sysiaka nabiera wysokości. W dole migają kwadraty osiedla, szosa, pole, linia kolejowa i okryte chmurą dymu baseny portowe.

Zakręt w lewo. Pod skrzydłami samolotu przewijają się falochrony. Teraz roztacza się wokół szeroki bezmiar wód.

U góry z lewej: Ppor. Sysiak jest jednym z przodujących pilotów lotnictwa morskiego. Przed każdym lotem dokonuje dokładnego przeglądu maszyny. W kółku: Mechanik mat Stanisław Rojek sprawdza po locie podwozie samolotu. Niżej: Pilot Madejewski i technik samolotu ppor. Szumigaj. Ofiarna praca takich jak oni gwarantuje bezpieczeństwo naszego Wybrzeża.

Foto: WAF (3)

Ppor. Madejewski to młody pilot. Wprawdzie szkolenie nie przychodzi mu łatwo, ale jak już sobie coś przyswoi, zapamięta na zawsze.

Rozmowa obu pilotów dotyczyła specyfiki lotów nad morzem przy ograniczonej widoczności. Temat bardzo frapujący. Nawet nie zauważyli, kiedy doszli do rejonu zakwaterowania.

WIECZOREM...

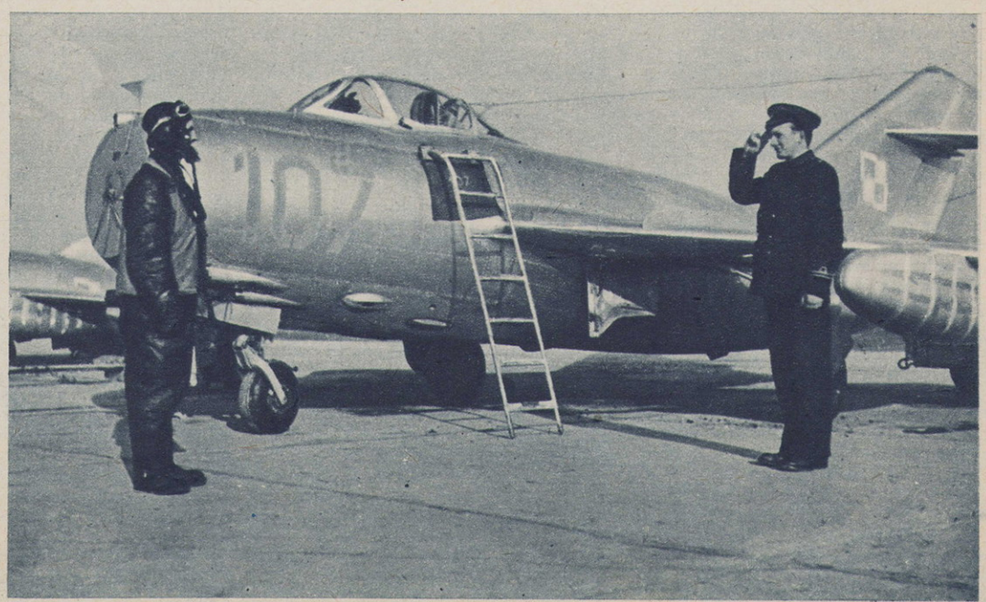
Posiedzenie komisji partyjnej przeciągało się. Sekretarz trochę już znużonym głosem odczytywał dokumenty. W ostatnim okresie członkowie komisji mieli dużo pracy. Napłynęło wiele podań z prośbą o przyjęcie do partii.

— Towarzyszu Sysiak! Ten towarzysz jest z waszej jednostki, znacie go bliżej, co możecie o nim powiedzieć?

Pilot ppor. Sysiak — członek komisji partyjnej N-tego związku taktycznego, po namyśle wyraża swoją opinię. Obecni z uwagą wysłuchują jego słów. Sysiak, mimo młodego wieku, umie poznawać ludzi, nie lubi wydawać zbyt pochopnych opinii. Wszyscy liczą się z jego zdaniem.

Na polskim Wybrzeżu wre twórcza pokojowa praca. Do portów zawijają statki, stocznie budują coraz nowe jednostki pływające. 10-letniego dorobku naszego Wybrzeża strzegą ofiarni, zahartowani marynarze ludowej Marynarki Wojennej i ich wierni towarzysze — morscy lotnicy.

L. BARAN, por.



na Skrzydłach „JASKÓŁKI"

Napisała
WANDA SZEMPLIŃSKA

3

A ja jestem nisko... Nie chcę odłączyć się od zespołu i lecieć samotnie! Za wszelką cenę muszę dogonić całą gromadę, która się zameldowała.

Lecz szerokie pole wznoszącego się leniwie powietrza podrzuca mnie lekko w górę, potem kapryśnie ucieka i „Jaskółka" opada bezsilnie w dół. Czekam niecierpliwie, aż znowu znajdę miejsce, gdzie mocniejszy podmuch pod skrzydła z wysiłkiem dźwignie mnie wzwyż. Lecz chmura bawi się ze mną, ucieka, kaprysi, oszukuje. Wisi nad głową jak bezkształtny talerz rzadkiej piany, łudząco udając zdrowy, mocny cumulus. Zataczam szerokie kręgi, goniąc za umykającym noszeniem jak kot za myszką i jednak metr po metrze zdobywam wysokość. Nareszcie sunę nad taśmę startu, z daleka już wypatrując szybowców, które meldowały się przede mną. Ze względu na słabe warunki nie zdążyły jeszcze odlecieć daleko. I o radości — widzę je! Mnóstwo ciemnych ważek owija się grupkami to tu, to tam. Krążą pracowicie tuż za szeroką połacią ciemnozielonego lasu okalającego lotnisko. Lecz są wysoko, znacznie wyżej ode mnie. Trzymają się blisko, jak związane sznurkiem.

Podlatuję pod najbliższą grupę, niecierpliwie wpatrując się w strzałkę wariometru. Ledwo wyczuwalne podmuchy głaszczą tylko lekko skrzydła „Jaskółki", lecz nie dźwigają jej w górę. Decyduję się na skok w bok. Chociaż stracę na czasie, to nadrobię parę kilometrów odległości, bo na pewno będzie tam silne noszenie i dogonię „Jaskółki", które „żebrzą" na jakimś zerku. Chmurka wygląda tak wdzięcznie i świeżo. Jest niewielka, jasna i pierzasta. Poza tym znajduje się nad lasem, a ta wyrąbana polana na której prześwieca żółty piach chyba mnie nie zawiedzie.

Tak optymistycznie nastawiona podlatuję, szukam, cierpliwie krążę szeroko, zacieśniam, wychwytuję najlżejsze drgnienie maszyny ze wstrzymanym oddechem — i... nic, ani nawet zerka.

Jestem już nisko — mam tylko 200 m. Widocznie silniejsze prądy są wyżej, bliżej chmur. Silny wiatr zepchnął mnie z powrotem na lotnisko. Pozostaje mi tylko jedno: wylądować i poprosić o drugi start. W ten sposób na pewno szybciej osiągnę wysokość, na której są silniejsze noszenia.

Szybkim ruchem ręki pociągam dźwignię hamulców i jednocześnie kładę „Jaskółkę" w głęboką spiralę. Ze zdławionym świstem maszyna orze bokiem kadłuba powietrze, wcinając się w nie skrzydłem i spływa w dół. „Szybciej, szybciej, wszyscy zawodnicy już polecieli!" Kółko z cichym szumem dotyka zielonej trawy, wyhamowuję pęd i już w zupełnej ciszy kładę skrzydło na ziemię. Lotnisko jest puste i ciche. Lecz już biegną ku mnie ludzie — mechanicy w granatowych kombinezonach. O nic nie pytają, nic nie mówią i jestem im za to wdzięczna. Tuż za nimi podbiega kierownik, Adam Dziurzyński.

— Proszę o samolot — mówię spokojnie. (Prędzej, prędzej! Już dochodzi 11,00, wszyscy polecieli już 30 minut temu!). „CSS" już podkołowuje. Już mechanicy doczepiają linkę i już wychodzę w powietrze.

„Grzebiemy się" w górę strasznie wolno. Samolot terkoce swoją monotonną piosenkę. Głowa pilota holującego tkwi nieruchomo ponad kabiną. Siedzi on sobie spokojnie, ani się obejrzy. „Gazu, dodaj trochę gazu" — błagam go w myślach — „niech te 120 koni CSS-a (z których pewnie połowa pasie się na lotnisku) szarpie się do skoku".

Radość moja jest ogromna, gdy po wyczepieniu dostrzegam... „Fergetega". Łatwo go poznać po długim, garbatym kadłubie o cudacznie powyginanych kształtach i „szybkościowym" nosie". „Dobre i takie towarzystwo" — myślę sobie — lecz nie cieszę się nim długo bo Węgier lata nerwowo, odlatuje w bok i znika mi z oczu. O 11.20 ponownie przelatuję linię startu. Lotnisko i niebo jest zupełnie opustoszałe. Zawodnicy, którzy odeszli w pierwszej grupie — wśród nich była również Marcelle — mają godzinę przewagi. Godzinę więcej czasu na wykonanie długiej i trudnej konkurencji... Zdaję sobie sprawę, że jest to strata nie do nadrobienia.

Na pierwszym odcinku trasy z Leszna do Wrocławia mam silny czołowo-boczny wiatr. Przy niskiej podstawie i dużej odległości między kominami jest tylko jedno wyjście: przelot chmurami. Ale jak dostać się do chmur, które za żadną cenę nie chcą „ciągnąć"!

Powietrze jednak wróżyło zmiany. Czułam je w parnym, przymglonym powietrzu, w nerwowych dreszczach maszyny podrzucanej chybotliwie w wystrzelających gdzieniegdzie wyższych, kalafiorowatych wieżach cumulusów, które rozpadały się po kilkunastu sekundach. Tak jakby jakieś wielkie siły uwięzione w atmosferze czekały na odpowiedni moment, aby pokazać swoją potęgę. Na razie związane, przytłoczone do ziemi gorącą, brudną warstwą powietrza czaiły się tylko do skoku. W języku fachowym nazywa się to — termika burz cieplnych i meteorolodzy w takich przypadkach dają ogólnikową zapowiedź: możliwość występowania burz cieplnych w godzinach popołudniowych.

Po przeszło półgodzinnym zdobywaniu wysokości jestem znowu w pobliżu lotniska. Lot pod wiatr, gdy ten ma prędkość ponad 30 km/h, noszenia nie przekraczają 1 m/sek, na dodatek pułap jest na 1 100 m, chmury ani rusz nie chcą „ciągnąć" — to bardzo przyjemna zabawa, a również znakomita szkoła cierpliwości. Dokręcasz się do pułapu nad jakąś wioskę i suniesz do przodu. Odpychasz drążek od siebie wsłuchując się w jednostajny świst szybowca lecącego na dużej prędkości i pilnie wpatrujesz się w chmury przed sobą wybierając najładniejszą. Lecisz parę minut, wysokość maleje i trzeba się znowu „podkręcić". Więc znalazłszy noszenie pod obiecującą chmurką zaczynasz krążyć. Noszenie umyka, to na chwilę wzrasta, to znów spada do 0. Centrujesz zaciekle bez chwili wytchnienia, gonisz, oblatujesz całą chmurę dookoła — wreszcie po długich perypetiach dobijasz do pułapu i... jesteś w tym samym miejscu co poprzednio. Zły, wściekły rzucasz się do przodu. Lecisz znowu długo przed siebie, zdaje ci się, żeś przeleciał już szmat drogi. Wyciągasz mapy, studiujesz trasę, kontrolujesz czy nastawiłeś dobrze krążek na wariometrze, znowu łapiesz noszenie, wykręcasz się i — jesteś w tym samym miejscu.

Czas płynie, odległości do mety nie ubywa... W ten sposób tkwiłam długi czas koło miasteczka Góry w odległości 20 km od lotniska. Obejrzałam dokładnie całą tę niewielką mieścinę, policzyłam wszystkie uliczki krzyżujące się pod kątem prostym i ilość wozów stojących na kwadratowym rynku. Miałam nawet zamiar policzyć wszystkie kamieniczki. Nie było to zajęcie bardzo interesujące i miałam szczerą ochotę pożegnać już gościnną mieścinę. A tu ani rusz — przyciągała mnie jak magnes. Wreszcie jakaś miłosierna chmura pozwoliła mi wtargnąć w jej puszyste wnętrze i uzyskać „niebotyczną" wysokość 1 500 m. To mnie uratowało. Oderwałam się od Góry, by potem znowu tkwić nad rozległymi wilgotnymi łąkami w pobliżu Odry.

Nigdy tak jak wtedy nie żałowałam, że lecę samotnie. Wyobrażałam sobie, jak to zgrany zespół „Jaskółek" pomaga sobie nawzajem w tych ciężkich warunkach, jak oddala się, powiększając jeszcze przestrzeń dzielącą mnie od czołówki. Rozglądałam się ciągle wokoło szukając wzrokiem jakiejś cienkiej kreski na horyzoncie, która może po zbliżeniu okaże się sylwetką szybowca. Szukałam również w dole lustrując różnobarwną siatkę pól i poletek: może jakieś maszyny usiadły? Nie widziałam jednak nikogo ani w powietrzu ani na ziemi. Parę minut przed godziną 14.00 wykonuję okrążenie nad lotniskiem we Wrocławiu (80 km przeleciałam w 2,5 godziny — prędzej byłoby się piechotą z szybowcem na plecach!!). „Wszyscy zawodnicy byli tu prawdopodobnie około 1.5 godziny temu..."

Nagle rzuca mi się w oczy jakiś ciemny cień. Błyska czerwienią skrzydeł i wreszcie wyraźnie ukazuje krótki kadłub pomalowany na błękitno-stalowy kolor. Tak, to „A-9". Nr 2 — a więc Wierietiennikow! Natychmiast przyłączam się do niego i razem „mieszamy" powietrze w jakimś leniwym kominie. Skok do przodu. Ja pruję prosto do następnej chmury w kierunku na Kalisz. Wierietiennikow zmierza w bok — śmiga szybko jak odrzutowiec i próbuje szczęścia gdzie indziej. Po kilku okrążeniach rezygnuje — obserwuję go z daleka centrując swój komin — i leci ku mnie. I o dziwo, jesteśmy znowu na jednakowych wysokościach! „Jak on to robi" — myślę ze złością — „przeleciał przecież dużo większą odległość, tam stracił czas na centrowanie i w efekcie nie jest niżej!"

Tymczasem wskazówka wariometru zaczęła się podnosić. Stoi twardo na 2 m/sek, nie opada, nie drga nerwowo. Czuję, że „Jaskółka" mocno tkwi w szerokiej strudze prądu, który nie umyka, nie oszukuje, lecz zdecydowanie niesie szybowiec w górę. To już nie zabawa w „kotka i myszkę" z noszeniem. Zacieśniam krążenie, kładąc mocno „Jaskółkę" na skrzydło i zostawiam „A-9" w dole. Zbliża się pułap. Jestem wyżej — a więc chmura jest moja! Włączam zakrętomierz i skupiam się na przyrządach: wychylony w lewo „palec" i drgająca pośrodku kulka, wariometr wskazujący 3 m/sek i prędkościomierz. Szybko, szybciej, niż myśl i niemal bez jej udziału reagować musi na nagłe podmuchy ręka, trzymająca drążek i nogi oparte na pedałach. Szybciej niemal niż zareagują na nie przyrządy — ten jedyny teraz wskaźnik położenia maszyny w przestrzeni. Bo z chwilą zamknięcia się pod szybowcem wilgotnej, szarej zasłony nie czujesz już nic: czy lecisz prosto, czy zakręcasz, czy ziemia jest pod nogami, czy nad głową, na lewo czy na prawo. Ziemia jak gdyby przestaje istnieć — przestaje istnieć wszystko poza obrębem ciasnej kabiny z tablicą przyrządów. Jeżeli czasem zerkniesz w bok na skrzydło, którego koniec rozpływa się w białej mgle, wtedy dopiero uświadamiasz sobie swoją zuchwałość wdarcia się do wnętrza tak dostojnej osobistości jaką jest Cumulus Congestus.

Trzymam „Jaskółkę" w ciasnym krążeniu parując ciosy jakim ze wszystkich stron uderza gościnna chmura. Zewsząd oblepia mnie biała, wilgotna wata. Mądra, żywa „Jaskółka" uprzedza każde moje życzenie, każde drgnienie strzałek przyrządów, których cała bateria wytrzeszcza na mnie oczy, życzliwie informując. Wariometr melduje o szalonych skokach, że pędzimy w górę z prędkością 8 m/sek, zresztą siła bezwładności, która co chwila wciska mnie w siodełko mówi dostatecznie o zmianach prędkości. Na jednostajny szum szybowca nakłada się druga melodia w rytm podmuchów powietrza. To szarpie maskę maszyny w górę, to targa za skrzydło wyrzucając z wąskiej strugi powietrza pędzącej nerwowo w górę. Szybkimi ruchami drążka gonię za wskazaniami przyrządów. I wyżej, wyżej, wyżej... Strzałka wysokościomierza pnie się szybko. Na wysokości 3 000 m chmura ma mnie wyraźnie dość. Nie chce nieść wyżej. Zaczyna targać w górę i w dół, a oszalały wariometr sam nie wie co wskazywać. Trzeba teraz poprosić o pomoc inny przyrząd, który dotychczas tkwił w zapomnieniu — busolę. Należy jednak pamiętać, że jest to stwór złośliwy i trzeba obchodzić się z nim ostrożnie. Rozluźniam trochę krążenie tak, aby busola nadążała za obrotem szybowca i dopiero wtedy wyprowadzam do lotu prostego.

Dokończenie na str. 13

ROZMAITOŚCI Z OSTRAWY (2)

Z notatnika naszego specjalnego wysłannika

PRZY ulicy Dimitrowa 30 w Ostrawie mieści się oryginalny swego rodzaju sklep, który pozornie na zewnątrz i do tego z daleka niczym nie różni się od innych sklepów znajdujących się w sąsiedztwie. Okno wystawowe i szyld nad nim informuje nas jednak, że jest to **sklep SVAZARM-u,** który... **sprzedaje wyłącznie materiały modelarskie.** Wchodzimy do wnętrza. Tu od razu spostrzegamy półki z dużą ilością różnorodnego materiału modelarskiego. Trudno wprost wszystko wymienić. Są listewki, sklejka, guma, papier, silniczki, kleje, plany, narzędzia różnego rodzaju i tyle jeszcze innych drobnych materiałów, które mogą uradować każdego, nie tylko modelarza.

Trzeba tu stwierdzić, że problem zaopatrzenia modelarskiego postawiony jest w SVAZARM-ie na dobrym poziomie. Tego rodzaju sklep jak w Ostrawie znajduje się w każdym mieście okręgowym (wojewódzkim). Posiadają je także niektóre większe miasta powiatowe.

Młodzi lotnicy Czechosłowacji, zrzeszeni w SVAZARME-ie lub należący do innych organizacji mają szerokie możliwości dobrego zaopatrzenia się w niezbędne dla ich pracy różnego rodzaju materiały, za niewielką zresztą opłatą. Silniczki „Spartak" (1,8 cm sześc.) produkowane ostatnio w Czechosłowacji w dużych seriach są prawie pięciokrotnie tańsze od naszych cezasowskich. Oczywiście, że modelarze-svazarmowcy mają w tych sklepach pierwszeństwo i nieograniczony wachlarz możliwości robienia zakupów. Prywatnie natomiast nie wszystko można dostać lub niektóre materiały w gorszych gatunkach. Zmusza to oczywiście młodych lotników, zajmujących się modelarstwem „dziko" do wstępowania do SVAZARM-u i należenia do jednej z modelarni tej organizacji. Jak nas informuje tow. Petnikova, kierowniczka sklepu w Ostrawie, ruch w interesie — jak to się u nas popularnie mówi (Petnikova mówi dobrze po polsku, pochodzi bowiem spod Krakowa) — jest największy w godzinach popołudniowych. Sklep otwarty jest dopiero o 10-tej. Szczególnie odwiedza go często i robi zakupy młodzież, chociaż nie brak i starszych. Niezależnie od tego wszystkie modelarnie svazarmowskie (między innymi i okręgowa w Ostrawie, którą także zwiedziliśmy) posiadają własne dobrze zaopatrzone magazyny, które rozdzielają modelarniom materiał bezpłatnie zgodnie z programem zajęć na poszczególnych kursach.

Modelarze-wyczynowcy mają oczywiście jeszcze większe przywileje. Wystarczy tu chociażby wymienić możliwość korzystania z fachowej literatury zagranicznej i różnych materiałów sprowadzanych z zagranicy np. papier, silniczki itp., które są rozdzielane w teren na poszczególne okręgi centralnie przez KC SVAZARM. Produkcja wszelkiego typu materiałów modelarskich ujęta została centralnie i znajduje się w normalnym planie gospodarczym państwa (jako produkt uboczny niektórych zakładów, ośrodków doświadczalnych i modelarskich placówek naukowo-badawczych SVAZARM-u). Rzecz jasna, że głównym producentem są tu przede wszystkim przemysłowe zakłady lotnicze. Nie należy przy tym zapominać, że zaopatrzenie modelarskie jest w SVAZARM-ie wydzielone i nie łączy się z żadnym innego rodzaju zaopatrzeniem. To jest chyba też ważne.

Modelarstwo w Czechosłowacji — jak wiadomo — rozwija się z wielką dynamiką. Nasi koledzy z południa mają już na swym koncie sporo sukcesów w skali międzynarodowej. Wymienimy tu chociażby ostatnie, przeprowadzone w Moskwie III Międzynarodowe Zawody Modelarskie, gdzie młodzi lotnicy Czechosłowacji zajęli pierwsze miejsce, zwyciężając doskonałych modelarzy radzieckich.

Małe lotnictwo w CSR jest na jak najlepszej drodze rozwoju i osiąga z każdym rokiem coraz większe sukcesy. Źródeł tych sukcesów, obok szeregu innych niewątpliwie ważnych czynników należy szukać przede wszystkim w starannym i sprawnym zaopatrzeniu modelarskim. Zdaje mi się, że nie wpadam tu wcale w przesadę.

*

W czasie międzymiastowych zawodów lotniczych Ostrawa—Stalinogród spotkałem się z przedstawicielami prasy svazarmowskiej (red. Vlasta Pikrtova — „Kridla vlasti", red. Adolf Kuba — „Obrona vlasti" (odpowiednik naszego „Przyjaciela Żołnierza") i fotoreporterem Karolem Masojidekiem), gdzie omówiliśmy szereg problemów dotyczących zacieśnienia współpracy pomiędzy prasą LPŻ-towską i SVAZARM-owską. Nasi koledzy żywo interesowali się rozwojem prasy LPŻ i mówili o swoich osiągnięciach. Nasze bratnie czasopismo lotnicze „Kridla vlasti" ma ich już dużo na swoim koncie, o czym mówi chociażby osiągnięty ostatnio nakład 30 000 egz. „Skrzydlata" jest w Czechosłowacji bardzo popularna. Sam byłem zdumiony jej niezwykłą poczytnością, zwłaszcza w aeroklubie, gdzie niektóre artykuły są tłumaczone i wywieszane, a sporo zdjęć reprodukowanych (np. wszystkie zdjęcia pokazujące spadochron SW-2 Chronika). Zaryzykowałbym twierdzenie, że „Skrzydlata" jest w Ostrawie bardziej pilnie studiowana (mają nawet komplet w świetlicy) niż w niektórych naszych aeroklubach, gdzie niektórym pilotom czy skoczkom się zdaje, że nie ma w niej nic ciekawego (na podstawie autentycznych wypowiedzi). Spytajcie Kamińskiego, Lewandowskiego, Żakowskiego i Maciejewskiego, którzy byli w Ostrawie, a powiedzą Wam co nasi koledzy spadochroniarze wiedzą o rozwoju spadochroniarstwa u nas. Lewandowski np. nie potrzebował się wcale wysilać aby mówić o sobie, gdyż wszystko o nim wiedzieli ze „Skrzydlatej", a kiedy pomylił się co do zajętego miejsca na I Spadochronowych Mistrzostwach Polskich, to go delikatnie sprostowali.

Koledzy w Czechosłowacji chwalą „Skrzydlatą" przede wszystkim za jej aktualność i szatę graficzną. Nie znaczy to wcale, że musimy się nią upajać, gdyż nie jest ona wcale idealna, ma jeszcze wiele braków i niedociągnięć, które trzeba usunąć. Ale powiedzcie czy nie może tu cisnąć się do ust człowiekowi stare polskie przysłowie: „Cudze chwalicie, swego nie znacie. Sami nie wiecie co posiadacie". Prawda?

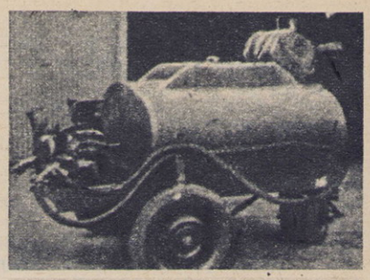
Wśród modelarzy ostrawskich wiele zainteresowania wzbudziła wiadomość zapowiedziana przez kierownika Wydziału Modelarskiego ZG LPŻ, Szajewskiego o ukazaniu się pierwszego polskiego pisma „Modelarz" (pierwszy numer już się ukazał). I tu to samo co napisałem już wyżej. Modelarze czechosłowaccy pilnie również czytają szczupły dział małego lotnictwa w „Skrzydlatej". A teraz oczekują też niecierpliwie na „Modelarza". Zainteresujcie się tym, aby go wysyłać do Czechosłowacji w drodze wymiany.

Reprezentacja spadochronowa Ostrawy. Stoją od lewej: Mojzisek, Valasek, Rosicka i Jelinek (kier. drużyny).

Sklep modelarski w Ostrawie.

Foto: SP-K (obsługa wł.)

W czasie pobytu na lotnisku aeroklubu w Ostrawie zwrócono moją uwagę na średniego wzrostu blondyna, który jest w klubie bardzo popularny. Okazał się nim Suruvka, człowiek można powiedzieć wszechstronny, a przy tym patrzący po gospodarsku na sprawy aeroklubu. Jest on nie tylko dobrym mechanikiem i pilotem holującym, ale okazał się również zdolnym racjonalizatorem-konstruktorem. Suruvce, pozornie spokojnemu mężczyźnie, robota pali się wprost w rękach — mówi kierownik aeroklubu mjr Pacl. Ostatnie jego osiągnięcie to ruchoma cysterna mieszcząca 1 200 litrów benzyny. Na jej przedniej części znajduje się 25 litrowy zbiornik olejowy. Suruvka nie mógł patrzeć, kiedy podczas tankowania maszyn rozlewało się cenne paliwo. Myślał długo i kombinował jakby temu marnotrawstwu zapobiec. Wreszcie wpadł na pomysł ruchomej cysterny, którą w każdej chwili można przyczepić do samochodu i zatankować samoloty w dowolnym miejscu na lotnisku, bez potrzeby odkołowywana do cystern ziemnych.



Ogólny widok cysterny konstrukcji Suruvki.

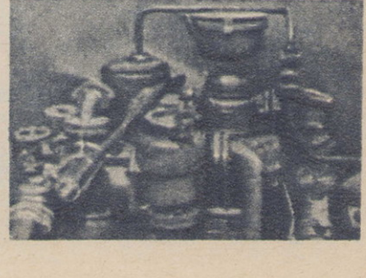
Nad swym pomysłem pracował w zimie z całym kolektywem mechaników klubowych, spośród których wyróżnił się szczególnie Robert Pflegr. Na wiosnę — ze starego, niepotrzebnego dotychczas żelastwa zbudowano nową cysternę — dzieło pomysłu Suruvki. Kiedy oglądałem później cysternę byłem mile zdziwiony zdolnościami konstruktorskimi tego cichego człowieka. Sam mało mówił. Nie potrzebuje zresztą nic wyjaśniać. Konstrukcja jest prosta, ale zarazem oryginalna (patrz zdjęcia). Widać, że pomysłowości mu nie brakowało. Dzięki tej kolektywnej pracy racjonalizatorskiej z Suruvką na czele aeroklub zaoszczędza w sumie poważne ilości paliwa. Przykład niewątpliwie godny naśladowania.

CZŁONKOWIE ekipy Stalinogrodu otrzymali w Ostrawie wiele nagród i upominków od SVAZARM-u. Nie było chyba takiego, który wyjechałby z próżnymi — jak to mówią — rękoma. Piękne kryształowe puchary, obrazy, medale pamiątkowe — są niewątpliwie cennymi podarkami. Warto tu przy okazji dodać, że modelarze Październik, Kudełko i Zieliński otrzymali w prezencie od svazarmowców Frei'a, Sebesty i Petnika silniczki 1,8 cm sześc. typu „Spartak".

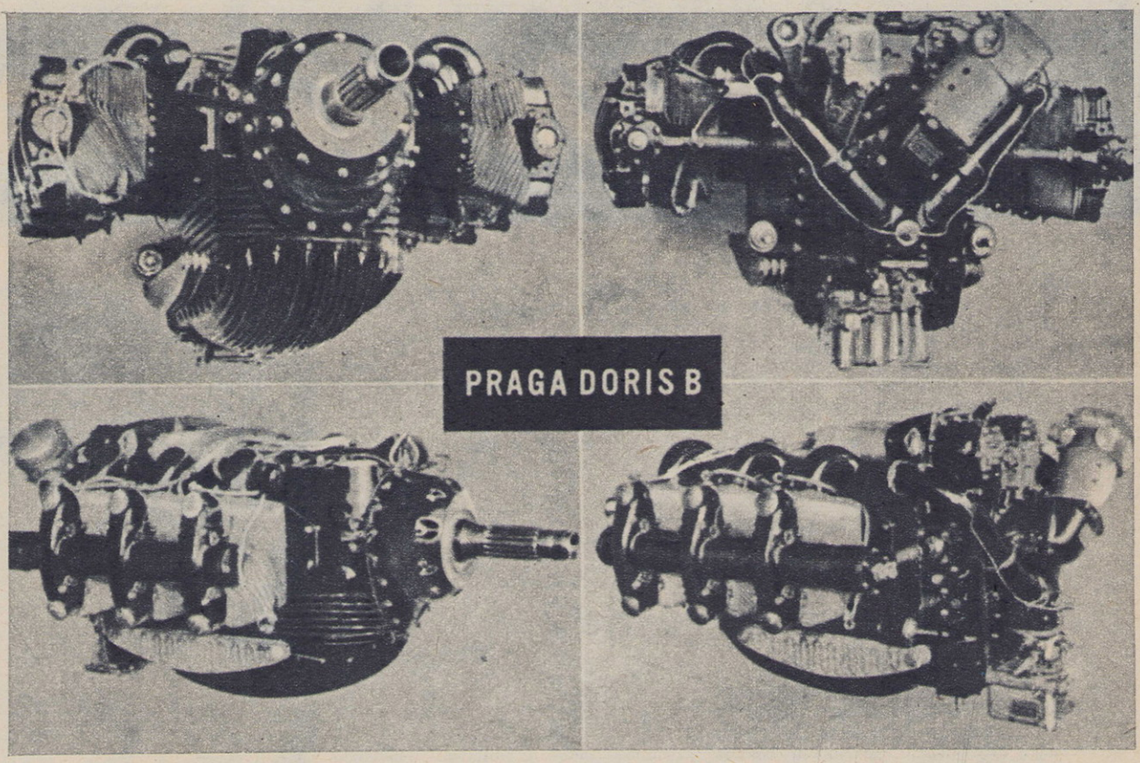
W tegorocznych zawodach obu miast spotkali się po raz pierwszy spadochroniarze. Teraz mówiło się już o tym, aby przyszłe zawody lotnicze Ostrawy i Stalinogrodu rozszerzyć jeszcze o udział szybowników. Tak więc mielibyśmy niejako komplet dyscyplin lotniczych, a impreza zyskałaby znacznie na wartości. A więc, szybownicy śląscy, szykujcie się i wy.

KON

Urządzenie czerpakowe w cysternie.



NOWY SILNIK CZECHOSŁOWACKI



Czechosłowacki przemysł silników lotniczych, szczyci się pięknym osiągnięciem. Mianowicie niedawno ukończono pomyślnie homologację nowego silnika. Jest to czterosuwowy, sześciocylindrowy „bokser" M208 B. Nowy ten silnik wskazuje dobitnie na inicjatywę czechosłowackich konstruktorów w konsekwentnym rozwijaniu zapoczątkowanego w swoim czasie kierunku budowy silników o układzie „bokser". Musimy sobie przypomnieć, że wkrótce po wojnie, w latach 1949—51, przemysł czechosłowacki podjął szczęśliwą próbę produkcji „bokserów" — znanych i u nas — „PRAGA"-D".

Długoletnie tradycje i doświadczenie w budowie silników mniejszej mocy, jakie posiadają konstruktorzy czechosłowaccy i tym razem dało pożądane rezultaty. Już pobieżne zapoznanie się z silnikiem „PRAGA DORIS-B" wskazuje na zastosowanie najnowszych zdobyczy techniki w budowie tegoż silnika. I tak celem uzyskania możliwie jak największej mocy z założonej pojemności skokowej 7 litrów, dzięki zastosowaniu łożysk rolkowych na czopach wału korbowego, jak również dzięki doskonałym materiałom zastosowanym na poszczególne części, konstruktorzy mogli pozwolić sobie na znaczne podwyższenie liczby obrotów wału głównego. W konsekwencji uzyskano znaczną moc. Aby jednak na wale śmigła nie przekroczyć zbyt wielkiej liczby obrotów, co mogło by ograniczyć średnicę śmigła, a więc i wydajność, wprowadzono reduktor satelitowy, który redukuje obroty do ok. 3 000 obr/min maksymalnie.

Zastosowanie tocznych łożysk rolkowych na czopach korbowodowych (w żeliwnych oprawach), umożliwiło nie tylko przedłużenie żywotności silnika — zwiększenie resursów międzyremontowych, lecz także pozwoliło skrócić czas grzania silnika.

Jak większość silników czechosłowackich — „PRAGA DORIS-B" chłodzony jest powietrzem. I chociaż konstruktorzy postawili silnikowi poważne wymagania pod względem wydatku mocy, co z kolei przy niewłaściwym chłodzeniu mogło by powodować przegrzewanie. to jednak doskonałe żebrowanie głowic pozwala odprowadzić bez trudności nadmiar ciepła. Wykonanie tego ożebrowania jest zasługą nie tylko konstruktorów lecz także i robotników czechosłowackich, którzy potrafią precyzyjne roboty obróbkowe wykonać z taką dokładnością.

Na uwagę zasługuje system smarowania olejowego. W silniku „PRAGA DORIS-B" wprowadzono smarowanie z zastosowaniem suchego karteru i odstojnika ściekowego. Zbiornik oleju znajdujący się w korpusie silnika eliminuje konieczność zabudowania specjalnej instalacji olejowej w kadłubie samolotu.

DANE TECHNICZNE SILNIKA „PRAGA DORIS-B"

Średnica cylindra	—	115 mm
Skok tłoka	—	115 mm
Całkowita pojemn. skokowa (litraż)	—	7167 litrów
Stopień sprężania	—	7:1
Moc nominalna przy 2900 obr/min (możliwa bez ograniczenia)	—	200 KM
Moc startowa przy 3000 obr/min	—	220 KM
Moc użytkowa przy 2800 obr/min	—	180 KM
Zużycie paliwa	—	214 kG
Ciężar suchego siln.	—	210—240 G/KM/h
Obciąż. jedn. mocy dla mocy maks.	—	0,9 kG/KM
Długość silnika	—	1229 mm
Szerokość	—	934 mm

Rozruch ręczny lub elektryczny (rozrusznik bezwładnościowy).

Silnik wyżej opisany znalazł już poważne zastosowanie w nowym typie samolotu przeznaczonym dla celów rolnictwa — XL-60 „Brigadyr". O samolocie tym pisaliśmy w numerze 22 (204) „Skrzydlatej" z dnia 29 maja br.

A. M.

Szybownictwo ZAGRANICĄ

SZWAJCARIA. Do regulaminu szwajcarskich całorocznych zawodów szybowcowych wprowadzone zostały w r. bieżącym ciekawe inowacje. Do udziału w zawodach dopuszczeni zostali piloci szwajcarscy zamieszkali zagranicą. Innowacja ta ma na względzie przede wszystkim grupę szybowników, którzy w latach ostatnich wyemigrowali do krajów tropkalnych (a zwłaszcza do Pd. Afryki) i tam nadal uprawiają działalność sportową. Ponieważ na półkuli południowej najlepszy sezon szybowcowy przypada na miesiące zimowe, czasokres szwajcarskich zawodów przedłużono do całego roku. Do punktacji przelotów wprowadzono specjalne współczynniki korygujące, które mają za zadanie wyrównać różnicę warunków przelotowych między klimatem tropikalnym, a alpejskim.

Ponadto, celem usprawnienia kontroli trasy lotu w przelotach po linii łamanej, zaprowadzono — obok zrzutu meldunków — możliwość fotografowania punktu kontrolnego z pokładu szybowca. Zdjęcie terenu, ze skrzydłem przechylonego szybowca na pierwszym planie, będzie uważane za dowód osiągnięcia wzgl. okrążenia punktu, bez względu na wysokość lotu.

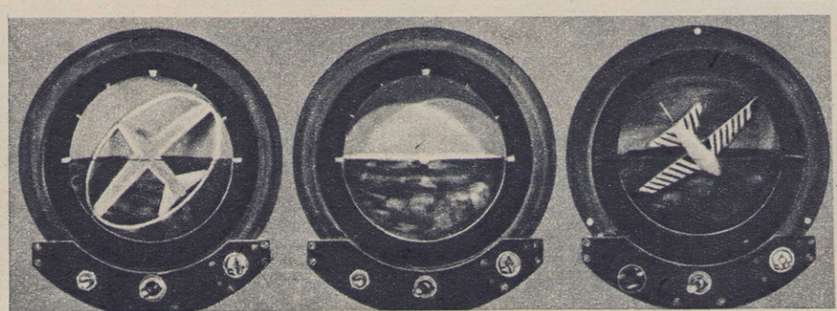
(Schweizer Aero Revue)

ANGLIA. Niektóre brytyjskie kluby szybowcowe już wczesną wiosną rozpoczęły działalność wyczynową. W kwietniu wykonano w Anglii pokaźną ilość przelotów na odległości 20 do 200 km. Na lotnisku Midland Gliding Clubu przeprowadzono nawet międzyklubowe zawody szybowcowe z udziałem mistrza brytyjskiego, Ph. Willsa. Do zawodów zgłoszono 9 szybowców. W ramach konkurencji pilot John Williamson i David Kerridge wykonali na szybowcu T-42 przelot docelowy 211 km, co jest nowym brytyjskim rekordem w klasie szybowców dwumiejscowych. Rekord poprzedni, ustalony przez załogę Nicholson—Brake wynosił 190 km i utrzymywał się przez 8 lat (!).

Inną rewelacją wiosenną szybowniczwa angielskiego jest nowy kobiecy rekord przelotu otwartego, 130 km. Ustaliła go pilotka narodowości szwedzkiej, Rita Harwood, zamieszkała w Anglii i należąca do jednego z brytyjskich klubów szybowcowych. Rekord poprzedni, ustalony w r. 1953 przez Barbarę Alexander, wynosił zaledwie 98 km. Niski poziom kobiecych rekordów szybowcowych pozostaje w związku z minimalnym udziałem kobiet w szybownictwie angielskim.

(Aeroplane)

NOWY HORYZONT



Jednym z głównych przyrządów, umożliwiających pilotowanie samolotów bez widoczności ziemi, jest sztuczny horyzont. Przyrząd ten działa na zasadzie giroskopowej. Tarcza sztucznego horyzontu w typowym wykonaniu zawiera nieruchomą sylwetkę samolotu oraz ruchomą linię horyzontu (czasem odwrotnie — nieruchomą linię horyzontu, a ruchomą sylwetkę samolotu).

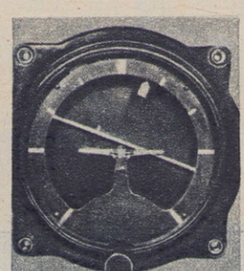
W stosunku do typowego rozwiązania sztucznego horyzontu wysunięto ostatnio zastrzeżenia, że jest ono mało „naturalne" i przez swą dwuwymiarowość nie odtwarza w pełni rzeczywistego położenia samolotu względem horyzontu, szczególnie w akrobacji. Krytycy wychodzili z założenia, że znacznie lepiej spełni swą rolę sztuczny horyzont trójwymiarowy, typu „obrazkowego". Dla zbadania tej dość ważnej sprawy przeprowadzono interesujące próby porównawcze horyzontów typowych i „obrazkowych" polegające na licznych tekstach psychologicznych personelu latającego. Próby te wykazały wyższość horyzontu „obrazkowego" nad „płaskim".

Różnicę wyglądu nowego horyzontu i starego wyraźnie widać z reprodukowanych obok ilustracji. Przyrząd „obrazkowy" zawiera zamiast blaszanej sylwetki samolotu jego mały plastyczny model, pomalowany od góry gładko, a od dołu — w pasy. Model ten jest zawieszony w przyrządzie w taki sposób, że ma pełną swobodę obrotu wokół osi podłużnej i poprzecznej. Może więc wykonywać „beczki" i „pętle", co zresztą czyni rzeczywiście w ślad za samolotem, na którym jest zamontowany. Ograniczoną swobodę model posiada jedynie przy obrocie wokół osi pionowej. Model samolotu znajduje się wewnątrz komory kulistej, której część tylna upodobniona jest do wyglądu przestrzeni, przez którą wykonywany jest lot.

Dolna połowa jest więc pomalowana na podobieństwo ziemi (szachownice pól, drogi itp.), a druga — na podobieństwo nieba (błękit z chmurami). Część przednia komory modelu składa się oczywiście z przezroczystej osłony.

R.W.

U góry — horyzont obrazkowy. Niżej — horyzont normalny.



100.000 kilometrów

ANDRZEJ

NIEBO usiane tysiącami gwiazd działa bardzo silnie na wyobraźnię. Nic przeto dziwnego, że właśnie tam kierowali myśl uskrzydloną marzeniem ludzie, którzy przez setki pokoleń nie mogli spojrzeć w dół z większych wyżyn niż górskie szczyty.

Wiemy dziś, że pojęcie „góry i dołu" czyli „nieba i ziemi" jest czysto umowne. Inne planety są podobne do Ziemi, ale widziane z odległości dziesiątków milionów km wydają się tylko błyszczącymi punktami, świecąc odbitym światłem słonecznym. Gdybyśmy polecieli np. na Marsa, niebo ponad nami ozdabiała by jak jasna gwiazda ojczyzna ludzkości — Ziemia.

— Ależ człowiek tam nigdy nie poleci — być może jeszcze teraz odpowie jakiś niepoprawny sceptyk.

A przecież wielu ludzi pamięta czasy, gdy przelot samolotu budził — zwłaszcza na wsi — uczucie zdziwienia połączonego z lękiem, że „chyba nieczysta siła porusza taką maszynę".

Najszybsze samoloty osiągnęły już prędkość kuli karabinowej (2850 km/h czyli ok. 800 m na sek).

Jednak nie na tej drodze rozwiązany będzie problem wypraw międzyplanetarnych. Samolot lata tylko w powietrzu, które im wyżej tym jest rzadsze, a kilkaset kilometrów nad poziomem morza praktycznie biorąc już nie istnieje.

Jedynym pojazdem, którym możemy kierować w pustce międzyplanetarnej jest rakieta. Silnik rakietowy działa na zasadzie odrzutu. Zgodnie z III prawem Newtona każdemu działaniu odpowiada przeciwdziałanie, równe co do siły ale zwrócone w odwrotnym kierunku. Jeśli stojąc w kajaku wyrzucimy do przodu kamień, to kajak cofnie się do tyłu. Widzimy z tego, że rakieta nie potrzebuje odpychać się od żadnego ośrodka (np. powietrza). Gazy wylatujące z dużą prędkością przez dyszę umieszczoną z tyłu rakiety pchają ją naprzód.

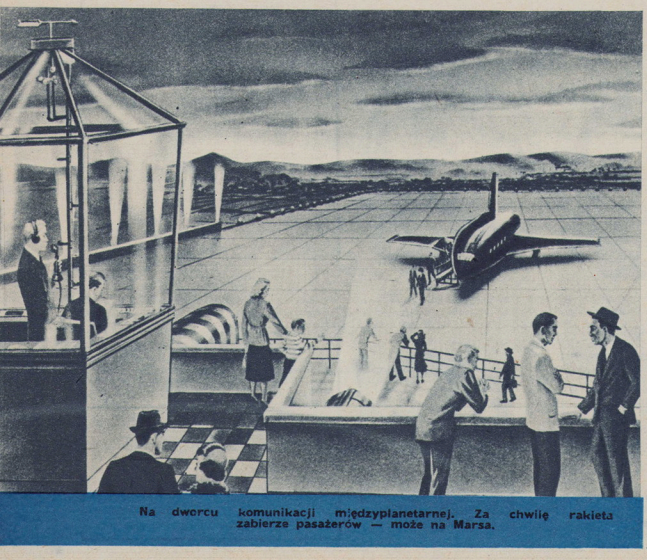
Rakiety znamy zarówno z zastosowania iluminującego („ognie bengalskie") jak i bojowego. Pierwsze rakiety skonstruowano w Chinach już parę tysięcy lat temu. Historia rakiet jest obszerna. Dlatego zapoznamy się pobieżnie tylko z wkładem Polaków w to czołowe dla naszych czasów zagadnienie.

Twórcą pomysłu 2 typów rakiet użytecznych dla astronautyki — rakiety wielostopniowej i baterii rakiet, jak to podał mgr. M. Subotowicz w swym referacie na jednym z posiedzeń Towarzystwa Astronautycznego, jest gen. Kazimierz Siemienowicz. Jego rysunki zamieszczone w wydanej w 1650 r. „Sztuce wielkiej artylerii" nie odbiegają zasadniczymi cechami od naszych współczesnych modeli. Rakieta wielostopniowa składa się z paru części, np. dwóch. Wtedy tzw. rakieta — matka, znacznie cięższa od reszty pojazdu, po wyczerpaniu paliwa spada na ziemię. W tym momencie zaczyna działać silnik mniejszej rakiety — córki, która posiadając dużą prędkość początkową w górnych, rozrzedzonych warstwach powietrza oraz stosunkowo niewielką masę, może wydatnie przekroczyć prędkość niedostępną dla analogicznej rakiety jednostopniowej. Natomiast bateria rakietowa składa się z wielu rakietowych pocisków, umieszczonych równolegle z tyłu pojazdu. W miarę wzrostu wysokości skrajne zbiorniki mogą odpadać po przepompowaniu z nich resztek paliwa do sąsiednich.

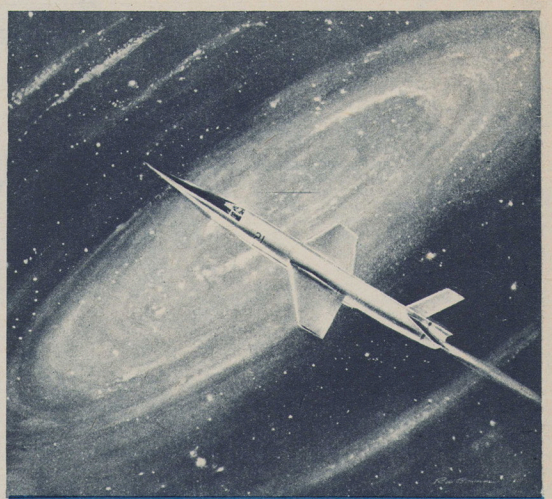
Duże zasługi nad udoskonaleniem rakiet artyleryjskich stosowanych w Polsce za czasów Księstwa Warszawskiego położył gen. Józef Bem.

Warto podkreślić, że pionier astronautyki Konstanty Ciołkowski (1857 — 1935), twórca teorii rakiet kosmicznych, był synem Edwarda Ciołkowskiego, rdzennego Polaka, który jako zesłaniec rządów carskich poślubił Rosjankę.

Wiadomo z praktyki artyleryjskiej, że każde ciało wyrzucone ku górze spada na ziemię, — jest to spowodowane siłą przyciągania naszej planety. Siłę tę możemy pokonać, nadając pociskowi odpowiednio dużą prędkość. Z im większą prędkością opuści on lufę, tym dalej poleci. Przy szybkości 7,9 km/sek będzie on okrążał Ziemię na niewielkiej wysokości po torze kołowym i stanie się sztucznym satelitą Ziemi, zupełnie podobnie jak



Na dworcu komunikacji międzyplanetarnej. Za chwilę rakieta zabierze pasażerów — może na Marsa.



Lot w przestrzeń kosmiczną.

Księżyc. Ponieważ Księżyc obiega naszą planetę stosunkowo daleko, bo w przeciętnej odległości 384 400 km, jego prędkość liniowa wynosi zaledwie ok. 1 km/sek. Siła przyciągania Ziemi (i każdego innego ciała) jest bowiem odwrotnie proporcjonalna do kwadratu odległości od jej środka, tam więc działa znacznie słabiej.

Przy dalszym zwiększaniu prędkości pocisku, jego orbita (droga wokół Ziemi) z kołowej wydłuży się w elipsę. Jeśli jednak prędkość tę doprowadzimy do 11,2 km/sek, orbita eliptyczna przekształci się w parabolę — krzywą otwartą, po której ramieniu pocisk odleci na zawsze w przestworza układu słonecznego.

Obie te wartości (malejące wraz z oddalaniem się od Ziemi) mają podstawowe znaczenie dla możliwości podboju przestrzeni kosmicznej przez człowieka. Oczywiście rakieta z ludźmi nie zostanie wystrzelona jak pocisk, gdyż to spowodowało by natychmiastową śmierć załogi na skutek działania olbrzymiego przyspieszenia. Pojazd kosmiczny będzie nabierał prędkości w ciągu paru minut, po czym poleci z wyłączonym silnikiem — na zasadzie bezwładności oraz wykorzystując przyciąganie ciał kosmicznych (w przestrzeni międzyplanetarnej przede wszystkim Słońca). Powtórna praca silnika rozpocznie się dopiero z chwilą znacznego zbliżenia do Księżyca lub jakiejś planety, celem zahamowania przed lądowaniem bądź przejściem na orbitę zamkniętą wokół danej planety jako jej chwilowy sztuczny księżyc.

O projektach zbudowania wokół Ziemi sztucznego księżyca dużo się mówi i pisze od kilku lat. Dlatego warto zadać takie pytanie jaki cel spełni takie przedsięwzięcie. Czy aby nam świecił na niebie w czarne, bezksiężycowe noce? Na pewno nie. O ile ktoś z Czytelników cieszy się już z góry na jednoczesne oglądanie 2 księżyców w pełni muszę go rozczarować: ten drugi będzie widoczny gołym okiem najwyżej jako słaba gwiazdeczka.

Sztuczny księżyc odegra dwojaką rolę: będzie pierwszym przystankiem dla statków międzyplanetarnych oraz szczególną, wymarzoną bazą do badań naukowych.

Rakieta startująca z ziemi na orbitę sztucznego księżyca a stamtąd ku „prawdziwym" ciałom kosmicznym, rozbije podróż na 2 etapy. Oczywiście prędkość, jaką ma osiągnąć w stosunku do Ziemi nie ulegnie bonifikacie — nikt bowiem nie oszuka praw przyrody. Ale na tej stacji przesiadkowej, zużywszy znaczną ilość energii i osiągnąwszy ponad 2/3 prędkości potrzebnej do wyzwolenia się z niewidzialnych więzów naszej planety, szczęśliwi kosmonauci uzupełnią zapasy materiałowe. Nawet sami mogą wsiąść dopiero teraz (oprócz pilota, o ile na trasie Ziemia — sztuczny księżyc pojazd nie będzie sterowany automatycznie). Pamiętajmy bowiem, że ilość energii niezbędna do przezwyciężenia przyciągania Ziemi jest ściśle uzależniona od ogólnego ciężaru pojazdu i wynosi ok. **15 000** kalorii na każdy gram masy rakiety.

Sztuczny księżyc spełni również doniosłą rolę jako baza naukowa do przeprowadzania badań w warunkach nieosiągalnych na powierzchni Ziemi.. Najważniejsze jest to, że będzie on krążył poza atmosferą. Np. wszystkie badania astronomiczne przeprowadzamy dotychczas z dna oceanu powietrznego, co stwarza potrzebę dodatkowych obliczeń, a mimo to obarcza wyniki błędami spowodowanymi niemożnością określenia w danej chwili wszystkich wchodzących w grę czynników (m. in. danych z różnych wysokości dotyczących temperatury, wilgotności

na godzinę!

TREPKA

powietrza oraz unoszącego się kurzu). Przy obserwacjach ze sztucznego księżyca niebo ma bardzo egzotyczny wygląd. Na zupełnie czarnym tle świeci jednocześnie Słońce i gwiazdy. Słońce otoczone jest przepiękną srebrzystą aureolą korony słonecznej, a gwiazdy nie mrugają i są bardziej jaskrawe; okiem nieuzbrojonym widać ich więcej niż z Ziemi.

Z samego faktu krążenia poza atmosferą wynika możność doświadczeń w warunkach próżni otaczającej sztuczny księżyc, którą w laboratoriach ziemskich wytwarzamy jako materiał technologiczny tylko w ograniczonej przestrzeni, przy czym jest znacznie mniej doskonała. Ponadto da się przeprowadzić ciekawe badania w związku z brakiem przyciągania. O ile nie wprawimy sztucznego księżyca w ruch wirowy, to ludzie podobnie jak i przedmioty, będą mogli zawisać w powietrzu. Przy stworzeniu tzw. sztucznej grawitacji (tj. wykorzystaniu siły odśrodkowej wywołanej przez obrót) niespodzianki tylko zmienią swój charakter. Np. dwaj członkowie załogi sztucznego księżyca podobnego do wielkiej opony samochodowej (o średnicy 50—100 m) w dwóch przeciwległych jego częściach będą poruszać się tak, że każdy z nich ujrzałby swego towarzysza głową w dół gdyby ściana była przezroczysta.

Warto nadmienić, że sztuczny księżyc, który na pewno nie będzie miał kształtu opływowego, zostanie zmontowany na swojej przyszłej orbicie, a więc setki kilometrów nad Ziemią, z poszczególnych części wysłanych tam przez rakiety. Montażu dokona się na odległość, z Ziemi, stosując sterowanie falami radiowymi. Jest rzeczą zrozumiałą, że wnętrze sztucznego księżyca, wypełnione powietrzem pod ciśnieniem normalnym, będzie nadzwyczaj szczelnie odizolowane od otaczającej przestrzeni, niczym konserwa hermetycznie zamknięta w puszce. Na zewnątrz można wyjść tylko w równie szczelnym skafandrze (trochę przypominającym strój nurków), regulującym ciśnienie, temperaturę i dopływ tlenu do oddychania.

Może nie wszyscy Czytelnicy wiedzą, że loty rakietowe poza obręb atmosfery stały się już rzeczywistością: nowoczesne rakiety dwustopniowe przekroczyły bądź co bądź imponującą wysokość 1 000 km. Oprócz sprzętu naukowego uniosły one zwierzęta — małpy i myszy, które w doskonałym zdrowiu powróciły na Ziemię.

Ale nie do takich rakiet, pędzonych paliwem chemicznym, należy wielka przyszłość astronautyki — nauki rozwiązującej problemy wypraw kosmicznych. Wykorzystanie energii jądrowej pozwoli zbudować rakietę, której nadamy prędkość dziesiątków km/sek. i kierunek obranej planety, aby prawie całą drogę leciała jak meteor, bez pracy silnika.

Pierwszym etapem tego największego przedsięwzięcia naukowego w dziejach ludzkiej cywilizacji będzie przypuszczalnie — obok skonstruowania sztucznego księżyca — wysłanie rakiety-automatu sterowanej falami radiowymi, która obleci Księżyc dookoła, sfotografuje go z drugiej, dotąd nieznanej nam strony i powróci na Ziemię. Wówczas przyjdzie kolei na właściwe loty międzyplanetarne z załogą. Planety Mars, Wenus i Merkury będą — po zdobyciu Księżyca — stacjami docelowymi tych szczęśliwych uczonych, którzy pozdrowią globy, na jakich nigdy dotąd nie stanęła stopa człowieka. Ich praca badawcza w olbrzymim stopniu rozszerzy widnokręgi wszystkich nauk przyrodniczych, pomnoży naszą wiedzę o materii służąc najlepiej wielkiej sprawie ludzkiego szczęścia.

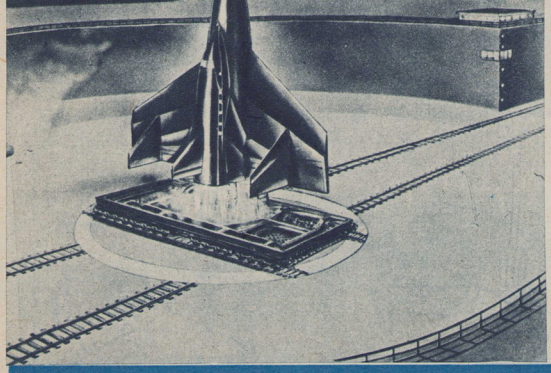
Urzeczywistnienie wypraw kosmicznych leży całkowicie w granicach możliwości współczesnej techniki i sprowadza się tylko do kwestii olbrzymich kosztów. Biorąc pod uwagę przygotowania czynione w tym kierunku, można stanowczo twierdzić, że już w przyszłym dziesięcioleciu będą zrealizowane pierwsze podróże międzyplanetarne z udziałem człowieka.

W wielu krajach istnieją Towarzystwa Astronautyczne. Od paru lat działa przy Centralnym Aeroklubie ZSRR sekcja astronautyki której zadaniem jest „współdziałanie w zrealizowaniu lotów kosmicznych dokonywanych w celach pokojowych". Akademia Nauk ZSRR przystąpiła już do realizacji budowy niewielkiego sztucznego księżyca, spełniającego rolę automatycznego laboratorium kosmicznego. W ten sposób badane będzie przede wszystkim ultrafioletowe i rentgenowskie promieniowanie Słońca oraz promieniowanie kosmiczne, które nie dochodzą do nas w formie pierwotnej poprzez atmosferę. Radzieccy konstruktorzy zbudowali już w tym celu nadzwyczaj lekkie przyrządy badawcze, m. in. całe urządzenie ultrafioletowego i rentgenowskiego licznika Geigera, ważące zaledwie 2,4 kg. Lilipuci nadajnik radiowy będzie informował uczonych o wszystkich wynikach pomiarów. Ażeby sztuczny księżyc, będący głowicą" trzystopniowej rakiety, miał 50 kg (budowany w ZSRR będzie właśnie tego rzędu), ciężar startowy rakiety musi wynieść 16 T, czyli niewiele więcej niż rakiet dotychczas stosowanych. Niedługo przeczytamy rewelacyjną wiadomość, że mały, tym razem jeszcze bezludny sztuczny księżyc, widomy znak najwyższego triumfu przodującej w świecie nauki i techniki radzieckiej — już okrąża Ziemię, zużywając niepełne 2 godziny na 1 obieg.

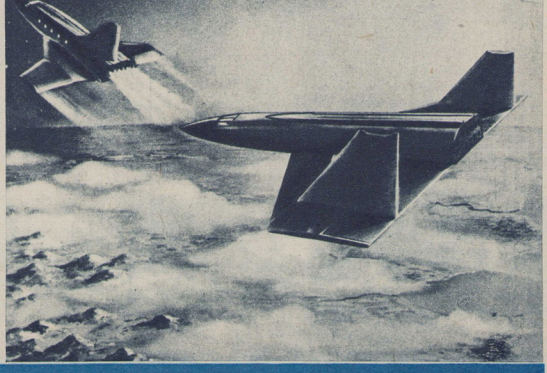
Staraniem wielu specjalistów z różnych dziedzin nauk powstaje Polskie Towarzystwo Astronautyczne, którego zebranie założycielskie odbyło się 28. II. br. w gmachu Politechniki Warszawskiej. Mgr. Wołczek odczytał wtedy nadzwyczaj serdeczny list od prof. A. Szternfelda z Moskwy, czołowego znawcy zagadnień rakietowych, który w imieniu Radzieckiego Towarzystwa Astronautycznego życzył powstającemu w Polsce Towarzystwu pomyślnego rozwoju dla chwały nauki i dla szybszego urzeczywistnienia lotów kosmicznych. Towarzystwo skupia grono naukowców i entuzjastów astronautyki z prof. dr K. Zarankiewiczem na czele.

Rozwój astronautyki napawa nas radością i szlachetną dumą z osiągnięć ludzkiego geniuszu. Jesteśmy szczęśliwym pokoleniem, które nie szuka w niebie urojonych bóstw i aniołów, ale rzeczy stokroć ciekawszych, poznawalnych i realnie istniejących w przyrodzie nieskończonego wszechświata — całej — niezmiernej różnorodności stanów materii od atomu do gwiazdy i od kryształu do białka. Jesteśmy szczęśliwym pokoleniem, które złamie niewolę przyciągania ziemskiego. Otwieramy epokę opanowywania układu słonecznego, którego prawdę po raz pierwszy odsłonił ludziom największy astronom wszystkich czasów, Mikołaj Kopernik.

Zbliża się dzień startu rakiety, która uniesie człowieka poprzez nieogarnioną, bezpowietrzną dal ku innym planetom — jakże ciekawym, jakże różnorodnym, a przecież zbudowanym z takiej samej materii jak Ziemia. Bądźmy przekonani, że czasy, w których człowiek nie mógł polecieć nawet na Księżyc, wydadzą się naszym dzieciom tak samo dziwne, jak nam opowiadania o konnych tramwajach.



Oczywiście pojazd międzyplanetarny powinien startować pionowo. Tak właśnie wyobraża sobie rysownik oderwanie się rakiety od ziemi.

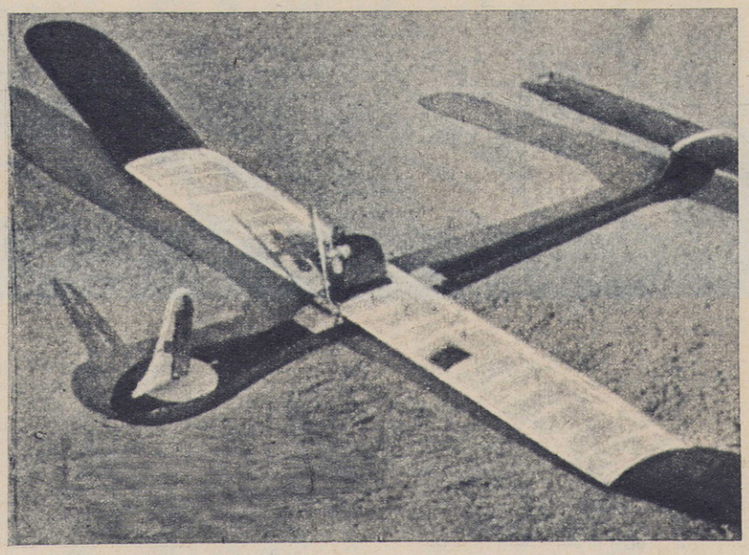


Na wysokości ok. 20 km nastąpić powinno odłączenie się rakiety pasażerskiej od pomocniczej, która wraca na Ziemię po następny ładunek. „Interavia" (3)

BUDUJEMY URZĄDZENIA DO SAMOCZYNNEGO STEROWANIA MODELI LATAJĄCYCH

INŻ. JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Ciąg dalszy z n-ru 23



Model szybowca (z pomocniczym silnikiem) wyposażony w sterowanie magnetyczne

4. Sterowanie magnetyczne.

Wiadomości teoretyczne znajdą Czytelnicy w pracach: „Kompasy magnetyczne" M. Niczko, „Wydawnictwa Komunikacyjne" 1954, „Wyposażenie samolotu" cz. 1 (skrypt) K. Głębicki, PWN 1955 r. oraz w języku rosyjskim: „Rasczot i konstrukcja awiacjonnych priborow". Praca zbiorowa. Oborongiz 1954.

Klasyczny system sterowania igłą magnetyczną (rysunek 1) o którym powiedzieliśmy już uprzednio parę słów gorzkiej prawdy, składa się z igły (1) ustawiającej się zgodnie z południkiem magnetycznym, ruchomej, związanej z modelem podstawy — nastawni (7) na której umieszczone są styki (2, 3), źródła zasilania (B), wyłącznika (W) oraz z mechanizmu wykonawczego, który w zależności od wybranego sposobu sterowania jednostronnego czy dwustronnego (jak na schemacie) może składać się z elektromagnesów (4, 5), silników elektrycznych uzupełnionych sprężynami lub gumami odciągającymi itp. Kondensatory gasikowe (C) o pojemności 0,1—0,2 mF zabezpieczają styki urządzenia przed uszkodzeniem i zwiększają pewność działania. Są one konieczne. Rysunek 2 przedstawia konstrukcję urządzenia. Przy budowie trzeba pamiętać o tym, że: nie należy zmniejszać wymiaru igły, wszelkie przewody elektryczne w pobliżu igły trzeba prowadzić jak najkrócej i prosto, bez skręcania w spiralki oraz dążyć do zmniejszenia wielkości prądu płynącego w obwodzie igły. Jest to konieczne dla sprawnego działania urządzenia. Ostatni warunek można spełnić przez zaprojektowanie ekonomicznie pracującego mechanizmu wykonawczego, bądź też przez oddzielenie obwodu mechanizmu wykonawczego do obwodu igły przez przekaźnik. Będziemy o tym jeszcze mówili w części 5. Innym sposobem zwiększenia pewności działania urządzenia jest wprowadzenie drugiej igły — awaryjnej, która samoczynnie włącza się i pracuje w wypadku „sklejenia" się styków igły głównej. Jak więc widzimy, dążenie do zwiększenia niezawodności działania klasycznego układu sterowania magnetycznego prowadzi nieuchronnie do dalszego jego komplikowania. Dopiero pojawienie się i rozpowszechnienie w ostatnich latach nowych materiałów magnetycznych umożliwiło wprowadzenie szeregu cennych ulepszeń i uproszczeń.

W latach 1953—54 opracowano ciekawy sposób sterowania magnetycznego oparty na bezpośrednim przekazywaniu na ster poprawek kursowych. Uczyniło to zbędnym cały układ elektryczny i elektromechaniczny, a tym samym uwolniło modelarzy raz na zawsze od szeregu zasadniczych kłopotów.

Zasadą nowego sposobu sterowania jest wykorzystanie siły ustawiającej silnego i lekkiego magnesu stałego np. ze stopu ALNIKO, który zawieszony na osi lotki steru utrzymując swój kierunek wzdłuż południka magnetycznego w wypadku odchylenia się modelu od zadanego kierunku, będzie powodował zakręt, zmuszając model do powrotu na kurs.

Po zebraniu (z pomocą Gabinetu Lotnictwa MDK w Warszawie) pewnej ilości różnych materiałów magnetycznych, przeprowadzone zostały w dmuchawie aerodynamicznej próby przydatności nowego sposobu sterowania. Wyniki doświadczeń podane w tabeli na rysunku 3 wskazują na to, że sterowanie magnetyczne spełnia swoje zadanie. Siła ustawiająca pręta magnetycznego o wymiarach jak w tabeli, mimo że nie przekracza 0,9—1,2 G wystarcza do wychylenia o 20—25° wyważonej aerodynamicznie i statycznie lotki steru przy prędkości przepływu powietrza do 8,0 m/sek.

Przy większych prędkościach lotu należy stosować sterowanie o przekazywaniu pośrednim i schemacie podobnym jak na rysunku 1 z zamianą igły przez pręt, pierścień lub tarczę magnetyczną o wymiarach jak na rysunku 3.

W sterowaniu magnetycznym bezpośrednim bardzo ważną rolę odgrywa wzajemny stosunek powierzchni statecznika i steru. Najkorzystniejsze proporcje podane zostały na rysunku 4.

Należy przy tym zwrócić uwagę na profil statecznika i steru. Profil gruby, symetryczny wraz z turbulatorem (drucianym) okazał się najlepszy.

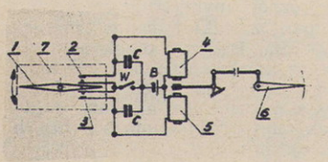
Ster może być umieszczony z przodu modelu (wówczas system służy jednocześnie jako wyważenie) lub z tyłu.

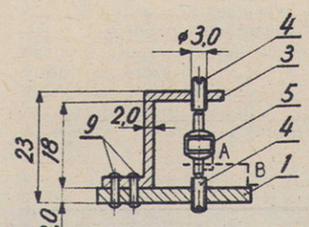
Przy ciężarze pręta magnetycznego do 35 G możemy nie stosować łożysk jubilerskich. W czasie naszych prób okazało się, że pręt wychylony o 20° uspokajał się i ustawiał po 10 wahnięciach w ciągu 60 sek. Oscylacje te możemy usunąć za pomocą tłumika z materiału paramagnetycznego np. płytki kwadratowej z blachy aluminiowej 0,5—1,0 mm, umieszczonej pod prętem magnetycznym o boku równym jego długości. W tym wypadku łożysko dolne wykonujemy w blasze przez napunktowanie.

Znacznie trudniejsze do wykonania jest tylne umieszczenie steru. Ma ono jednak szereg zalet. Poprawia wygląd zewnętrzny modelu, gdyż staje się wtedy niepotrzebne, konieczne przy przednim sterze, poszerzenie nosa kadłuba (dla zapewnienia swobodnego obrotu pręta). Pozwala dzięki zastosowaniu przekładni i możliwości większego wychylenia pręta uzyskanie np.: czterokrotnie większej siły do napędu steru niż przy sterze przednim. Poprawia stateczność dynamiczną modelu przez lepsze rozmieszczenie mas. Pozwala na wykonanie lotów programowych wykorzystując możliwość obrotu pręta o 180°. Omówimy to szczegółowo w części 11.

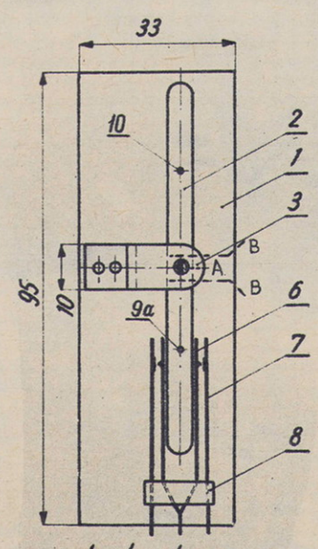
Na zakończenie należy jeszcze wspomnieć o źródłach, gdzie można znaleźć interesujące nas magnesy stałe, zwłaszcza ALNIKO oraz o technice ich obróbki.

Poszukiwane przez nas magnesy znaleźć możemy przede wszystkim



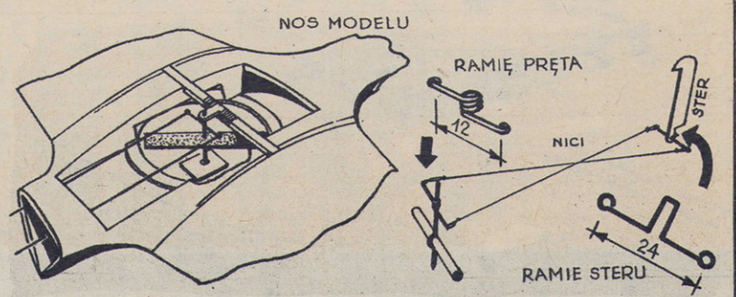


Rysunek 1. Schemat urządzenia do samoczynnego sterowania modeli za pomocą igły magnetycznej. Przekazywanie pośrednie. Sterowanie dwustronne. Oznaczenia w tekście.



Rysunek 2. Konstrukcja urządzenia do samoczynnego sterowania modeli za pomocą igły magnetycznej. **Oznaczenia:** **1** — podstawa (bakelit, plexi, sklejka) może być okrągła D = 95 — 100 mm, **2** — igła (stal magnetyczna) 3 x 5 x 80 mm, **3** — jarzmo (aluminium), **4** — łożysko (stal) D = 3 x 6 mm, **5** — uchwyt igły (mosiądz) 1 x 10 mm, oś przylutowana (stal) D = 12 mm, **6—7** — delikatne sprężyny stykowe (diamagnetyczne) wyjęte z przekaźnika, **8** — zamocowanie sprężyn stykowych (plexi, bakelit), **9** — nity lub wkręty, **9a** — zaczep (stal) D = 1,0 x 7 mm, **10** — przeciwwaga zaczepu (klej, ołów, cyna).
Uwaga: pokazane linią przerywaną i literami **A, B** inne rozwiązanie styków może być wykonane z 2 mm drutu platynowego (styk **A**) i 3 mm srebrnego (styki **B**) lub też w sposób pokazany na rys. 3. W tym wypadku styki **6, 7** oraz części **8, 9a, 10** są zbędne.

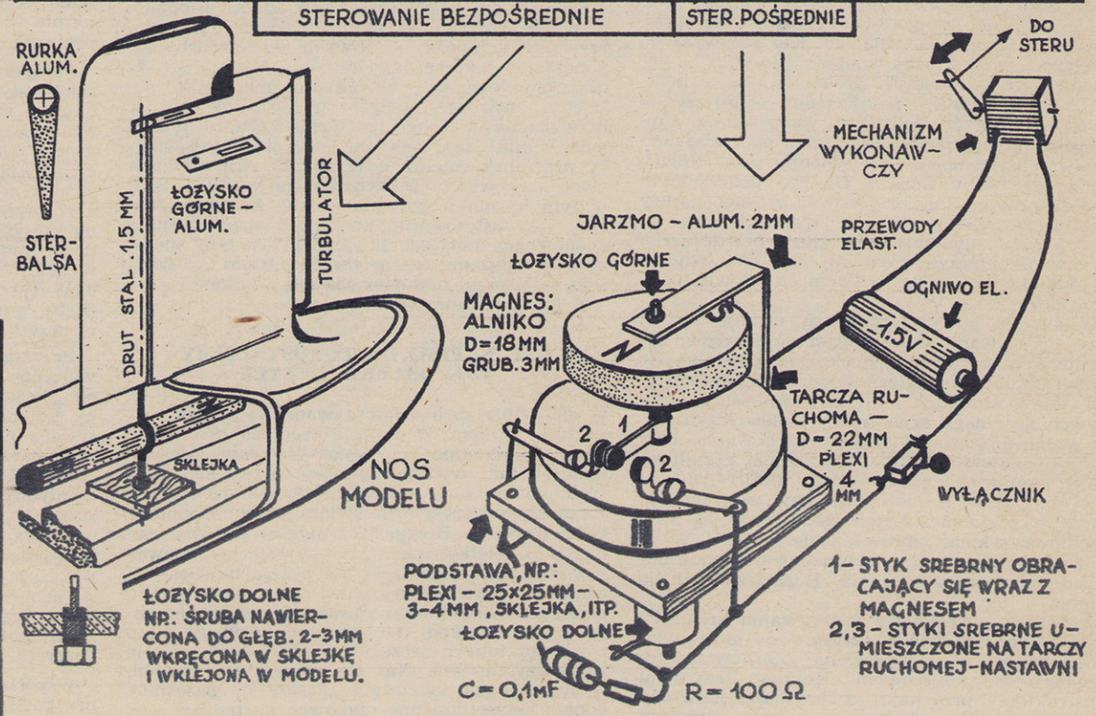
RYSUNEK 4. Proporcje powierzchni sterowej dla urządzeń bezpośredniego sterowania magnetycznego. OZNACZENIA: 1 — ster przedni (ramię działania 500 mm), 2 — ster tylny (ramię działania 800 mm), 1a — zastosowanie dodatkowej klapki wyważającej w wypadku gdy siła ustawiająca magnesu okaże się za słaba do wychylenia lotki steru, wyważenie: aerodynamiczne — wg tabeli, statyczne — sprowadzenie przy pomocy kleju lub ołowiu środka ciężkości steru od osi jego obrotu.



RYSUNEK 3. Sterowanie magnetyczne. U GÓRY — tabela wskazująca sprawdzony zakres stosowania oraz ułatwiająca dobór materiałów magnetycznych. Przy korzystaniu z tablicy trzeba pamiętać, że podana prędkość lotu modelu należy rozumieć względem otaczającego powietrza. Należy unikać stosowania magnesów ze stali węglowej, które tracą swe właściwości przy wstrząsach i uderzeniach oraz w miarę upływu czasu. Z LEWEJ — konstrukcja urządzenia do bezpośredniego sterowania magnetycznego. Jako przykład podany został ster przedni. Z PRAWEJ — konstrukcja urządzenia do pośredniego sterowania magnetycznego. W wypadku zastosowania pierścieni lub tarcz magnetycznych konieczne jest wykonanie łożysk jubilerskich. Przykładowo zostało podane sterowanie jednostronne. Kondensator C i opornik R stanowią układ gasikowy.

PRĘT LUB PIERŚCIEŃ (MATERIAŁ MAGNET.)	PRĘDKOŚĆ LOTU MODELU M/S 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CIĘŻAR ORIENTAC. PRĘT	PIERŚCIEŃ
MAGNIKO, ERSTIT	PRĘT: D=7 MM			DŁUGOŚĆ = 75 MM				PIERŚCIEŃ: D=16-20 MM, GRUB. 3-5 MM.			25-50 G	5.0G-10.0G
ALNIKO	D=8 MM			—"— 80 MM								
ALNISI, ALNI	D=9 MM			—"— 100 MM								
STAL KOBALTOWA	D=8.5 MM			—"— 95 MM								
STAL WOLFRAMOWA	D=7.5 MM			—"— 80 MM								
STAL CHROMOWA	D=8.0 MM			—"— 85 MM								
STAL WĘGLOWA	D=7.5 MM			—"— 80 MM								

STEROWANIE BEZPOŚREDNIE — STER. POŚREDNIE



w systemach kompensacyjnych zepsutych kompasów morskich oraz busoli lotniczych. Do naszych celów nadają się wszystkie pręty o wymiarach powyżej 50 mm i średnicy od 3 mm. W tych wypadku będziemy musieli jednak zastosować 2 pręty równoległe skierowane jednoimiennie i ustawione tak, aby bieguny ich leżały na punktach 30° i 150° oraz 330° i 210°.

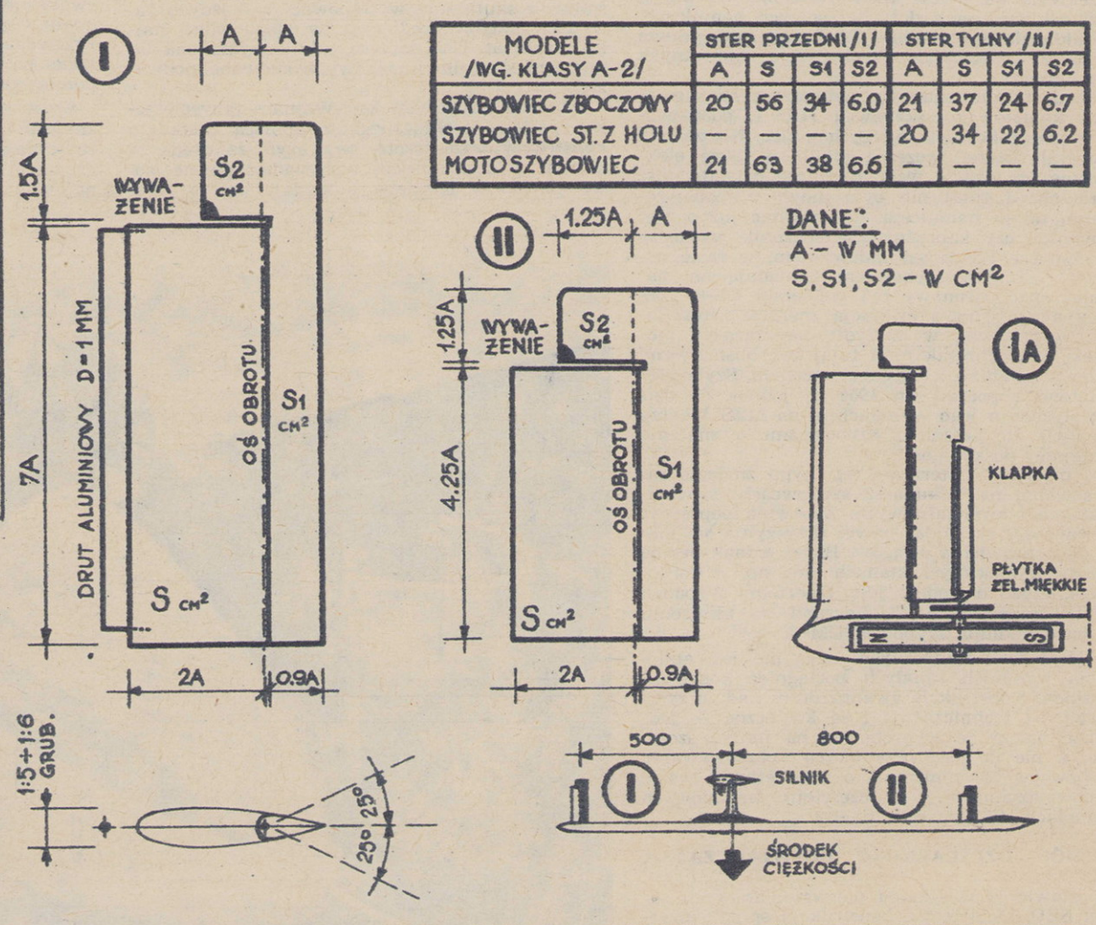
Magnesy stałe ALNIKO, ALNISI, ALNI, KC nie dają się obrabiać mechanicznie, można je tylko szlifować. Również trudno jest je przylutować np. do osi stalowej steru. Wypróbowany przez nas sposób polega na oczyszczeniu miejsca łączonego do połysku, zaciśnięciu pręta (obłożonego z boków papierem) w szczękach imadła, oczyszczeniu miejsca lutowanego kwasem i pocynowaniu dobrze nagrzaną lutownicą (co najmniej 100 W). Jeśli warstwa cyny układa się ziarnisto, świadczy to o zbyt małej lutownicy, lub za małym jej nagrzaniu.

Tak samo przygotowujemy oś stalową i po przyłożeniu — wspólnie oblewamy cyną. Jeśli połączenie nie nastąpi, oczyszczamy powtórnie kwasem i znów nagrzewamy pamiętając przy tym, że każde ściemnienie powierzchni w miejscu lutowania musimy odczyścić do połysku.

Można też zastosować połączenie osi steru z prętem bez lutowania, tak jak to zostało pokazane na rysunku 2.

(dcn.)

MODELE /WG. KLASY A-2/	STER PRZEDNI /I/ A	S	S1	S2	STER TYLNY /II/ A	S	S1	S2
SZYBOWIEC ZBOCZOWY	20	56	34	6.0	21	37	24	6.7
SZYBOWIEC ST. Z HOLU	—	—	—	—	20	34	22	6.2
MOTOSZYBOWIEC	21	63	38	6.6	—	—	—	—



RYSUNEK 5. Przykład konstrukcji urządzenia do bezpośredniego sterowania magnetycznego sterem tylnym. Pręt magnetyczny jest umieszczony w środkowej części skrzydła i przy pomocy linek wychyla ster.

Ramię pręta (z prawej) winno umożliwiać przekręcanie wokół osi magnesu dla nastawienia kierunku lotu. Linki sterowe z nici maszynowych (nylon 0,1 mm — jest zbyt czuły na wpływy temperatury) zakończone węzłami przesuwanymi do regulacji długości i wychylenia. Ramię pręta i steru — drut stalowy 1 mm.

DYSKUTUJEMY

NIE TĘDY DROGA

ADAM ZIENTEK

(Dokończenie z nr 25)

W czasie zawodów pilot nieraz dzień po dniu spędza w kabinie po 5—10 godzin, z ręką na drążku i stopami na pedałach. Kto przywykł do wygody i przyjemnego pilotażu „Jaskółki", wytrzymuje to bez trudu i gotów nawet... zapomnieć o tych zaletach i nie doceniać ich znaczenia. Wydaje mi się, że zmieniłby rychło zdanie, gdyby na odmianę spróbował polatać na mniej wygodnych szybowcach, jak Rhönbussard, Rheinland czy choćby Żuraw! Dlatego pod żadnym pozorem nie można rezygnować z zalet natury komfortowej i pilotażowej! Wskazuje na to zresztą sama ewolucja wszystkich przodujących szybowców wyczynowych, w których urządzenie kabiny jest stale oczkiem w głowie konstruktorów.

W świetle powyższych uwag wydaje się, iż przy opracowaniu specjalnych szybowców zawodniczych wysiłek konstruktorów powinien iść w kierunku równoległego podnoszenia tak osiągów jak i wszelkich cech pilotażowych i użytkowych seryjnego szybowca wysokowyczynowego. Wolno tu stosować tylko wypróbowane i bezpieczne „chwyty", jak poprawienie kształtów, profil laminarny, balast wodny (który posiada tę cenną zaletę, iż można go... nie używać), bogatsze wyposażenie. Natomiast wydaje się zbyt wielkim ryzykiem wprowadzanie nowości, które bądź nie są dostatecznie wypróbowane, bądź budzą dodatkowe zastrzeżenia. Rozpatrzmy je po kolei:

Co wiemy o celowości zastosowania krokodyli na szybowcu? Niewiele. Zastosowano je prawdopodobnie po raz pierwszy na jugosłowiańskim szybowcu dwumiejscowym „Kosava", lecz sami konstruktorzy przyznają, że uzyskano niewielki efekt użytkowy, zwłaszcza z punktu widzenia ułatwienia lądowania. Innych przykładów brak. Można jednak przypuszczać, że z uwagi na znaczne siły obsługi krokodyli, dla napędu ich wchodzi w rachubę jedynie korbka wieloobrotowa, co przekreśla możliwość manewrowania, do której przywykliśmy przy dotychczasowych hamulcach. W układzie średniopłata bliskość ziemi prawie wyklucza zastosowanie krokodyli o konkretnych rozmiarach.

Spadochronik ogonowy był przyczyną niemałych kłopotów na szybowcu HKS-1, pozbawionym jakiegokolwiek innego hamulca. Nie zawsze otwierał się na życzenie pilota, a także elektryczne urządzenie wciągające nie działało dość sprawnie. I tutaj nie było mowy o manewrowaniu takim hamulcem, nie mówiąc już o niepewności, czy kapryśny spadochronik wyskoczy w chmurze lub przed lądowaniem, w razie potrzeby. Innym szybowcem posiadającym hamulec spadochronowy był węgierski OE-01, będący awangardową ewolucją znanego „Juniusa-18", wyposażoną w skrzydło laminarne i motylek. Spadochronik miał tutaj być obsługiwany przez mechanizm z napędem ręcznym. Szybowiec oblatano z początkiem 1954 r., jednak do dziś nie słychać o jego wynikach, a na MZS Węgrzy przybyli do Leszna z szybowcami o znacznie mniejszej doskonałości.

A motylek? Usterzenie tego typu znalazło zastosowanie na kilkunastu szybowcach doświadczalnych i awangardowych. Zapewnia poprawną sterowność, być może nawet przyczynia się nieco do poprawienia osiągów. Budzi jednak pewne obawy w niektórych stanach lotu, np. w korkociągu, czego dowodem jest śmiertelny wypadek pilota francuskiego C. Legrand po ukręceniu w locie kadłuba szybowca CM-71.

Celem tych krytycznych uwag nie jest abnegacja wszelkich śmiałych pociągnięć konstruktorskich. Konstrukcje awangardowe nadają rytm postępowi technicznemu i są konieczne — jednakże należy je wypróbować na innym szczeblu, a nie dopiero przy okazji opracowywania szybowców zawodniczych, o konkretnych, wcale odpowiedzialnych i (najczęściej!) terminowych zadaniach. W tym celu trzeba

WZMÓC DZIAŁALNOŚĆ DOŚWIADCZALNĄ

i postawić ją w szeregu pierwszoplanowych zadań SZD, na równi z konstrukcją sprzętu użytkowego. W tym punkcie można wywodom kol. Wojnara jedynie przyklasnąć. Dobrze byłoby jednak wysłuchać również głosu czynników miarodajnych, kształtujących plan prac Zakładu i dostarczających mu środków dla jego realizacji.

Szersze niż dotychczas doświadczalne opanowywanie nowych zagadnień pozwoli na wykorzystanie wyników w nowych szybowcach, bez ponoszenia nadmiernego ryzyka. Okazuje się, że dla przyspieszenia pewnych prac nie zawsze potrzeba konstruować cały szybowiec, aby uzyskać rozwiązanie pewnego problemu. Często doskonałe wyniki daje metoda „cięć chirurgicznych", tj. przeróbek (nieraz dość znacznych!) na gotowych szybowcach. Dotychczasowa praktyka SZD w tym kierunku pozwala sądzić, że takie kwestie, jak zastosowanie krokodyli, spadochronika ogonowego, motylka itp., mogą być tym sposobem rozwiązane bez większego trudu. Oczywiście — i na to potrzeba czasu i środków.

Z kolei zastanówmy się,

CZY NAPRAWDĘ POZOSTALIŚMY TAK DALEKO W TYLE

w dziedzinie szybowców **zawodniczych,** jak mówi kol. Wojnar. W świetle tego, co powiedzieliśmy poprzednio o szybowcu zawodniczym, wniosek taki wydaje się nieco przesadny. Spośród szybowców, reprezentowanych na zeszłorocznych mistrzostwach świata, prawdopodobnie tylko francuski Breguet 901 mógłby górować nad naszą „Jaskółką" ogólną dojrzałością szybowca zawodniczego. Jego wyższość polega na lepszych osiągach, uzyskanych przez laminarny profil, czystszy kształt kadłuba oraz całkowicie chowane podwozie. Pod względem rozwiązania klap i szeregu innych szczegółów „Jaskółka" wydaje się korzystniejsza. Nic nie przemawia za tym, by uważać za lepsze od „Jaskółki" pozostałe, dobrze sklasyfikowane szybowce mistrzostw, jak Sky, Orao, Weihe czy Schweizer 1-23. Zatem — nie jest tak źle, zwłaszcza że „Jaskółka" przechodzi obecnie dalszą ewolucję zawodniczą. Z „Jaskółką Z", posiadającą balast wodny, waricmetr energii całkowitej i radio, możemy śmiało i skutecznie występować na każdych zawodach międzynarodowych w ciągu kilku najbliższych lat. Cóż dopiero, gdy otrzyma ona laminarne skrzydło i całkowicie chowane podwozie!

Odnośnie propozycji kol. Wojnara przyspieszenia postępu technicznego z pomocą konkursu konstrukcyjnego, trzeba zauważyć, że drogą tą można by z pewnością wprowadzić pewne nowe koncepcje. Niestety — wydaje się, że opracowanie projektów konkursowych musiało by się z konieczności ograniczyć chyba tylko do najmniej ryzykownej i najmniej pracochłonnej części, tj. do projektu wstępnego. Wątpliwe jest, czy dałoby to oczekiwane skrócenie czasu, potrzebnego do wypuszczenia gotowych, dojrzałych szybowców seryjnych. Zatem — chyba nie tędy droga. W tej sprawie mogliby coś powiedzieć nasi konstruktorzy.

PILOCI DOŚWIADCZALNI NA CENZUROWANYM

Kol. Wojnar zdaje się nie mieć do nich zaufania, a przynajmniej czyni im — w oględnej formie — parę zarzutów, wskazujących na dość pobieżną ocenę pracy oblatywacza.

Po pierwsze: zdaniem jego, niezmiernie charakterystyczne przypadki, w których prototypy nowych szybowców w pierwszych wyczynowych lotach porównawczych nie wykazywały przewagi nad maszynami starymi, obciążają pilotów doświadczalnych, którzy nie potrafili „wydusić" z tych szybowców ich pełnych możliwości wyczynowych. Jako dowód prawdy służy niefortunna klasyfikacja „Osy" w VIII KZS (1951, udział poza konkursem), oraz czeskiego „Laminara" w MZS (1954), a także wyniki prototypu SZD-8 bis (tj. pierwszej „Jaskółki" seryjnej) w I SMP (1953), gdzie „Jaskółka" latała poza konkursem w przytłaczającej przewadze 42 „Much".

Przykład „Laminara", który nie wykazał swych walorów mimo iż aerodynamicznie jest lepszy od „Jaskółki", nie po raz pierwszy komentowany jest błędnie, kosztem pilota, który jako oblatywacz posiada jakoby mniej rutyny wyczynowej. Zarzut ten upada w świetle faktu, że Jaroslav Kumpost typowany jest świeżo jako... kandydat na najlepszego szybownika Czechosłowacji (patrz Kridla Vlasti 7/55). Losy „Laminara" w MZS, a także „Osy" w VIII KZS zdają się raczej potwierdzać to wszystko, na co wskazują wyniki „super-szybowców" w mistrzostwach świata. Okazuje się mianowicie, że większe opadanie w krążeniu oraz (w przypadku „Laminara") trudny pilotaż, może przekreślić korzyści, płynące z płaskiej biegunowej.

Współzawodnictwo „Osy" z plejadą „Much" przypominało czasami znany fakt, że w czasie walk powietrznych powolne Pc-2 drwiły sobie z szybkiego „Messera". W krążeniu zbiorowym lekkie „Muchy" windowały się w górę szybciej i wyżej. Na „prostej" pozwalały się wyprzedzać lepszej „Osie" — w sam raz na tyle, aby pozwolić jej wycentrować następny komin i samym wejść weń bez najmniejszej straty czasu. Przewaga wysokości zwiększała się i w rezultacie po wykorzystaniu kilku kominów „Osa" pozostawała z tyłu.

Spostrzeżenie to, należycie przeanalizowane, znalazło swój wyraz w sprawozdaniu pilota, które bynajmniej nie negowało przydatności wyczynowej „Osy", przeciwnie określało ją jako najlepszy wówczas szybowiec polski, choć ule-

Foto: B. Koszewski

gający maszynom lekkim w bezpośredniej rywalizacji w warunkach słabych i średnich.

Podobnie było z „Jaskółką", która startowała w Lesznie na nierównych prawach (w wolnych chwilach, poza kolejką startu) i w stale zmieniającej się obsadzie. Ilościowa przewaga „Much" dosłownie „przykryła ją czapkami". Lecz i tutaj pilocі nie tylko latali, ale i... myśleli! Dlatego nie sugerując się bezpośrednio wynikami, potrafili ocenić rzeczywiste możliwości „Jaskółki", a uczynili to nie tylko w sprawozdaniach, ale i na łamach „Skrzydlatej". Kol. Wojnar czytał zapewne wówczas artykuł pt. „Jedna „Jaskółka" wiosny nie czyni, ale..." („Skrzydlata Polska", nr 15/53). Nie mógł nie czytać, ale nie uwierzył — i dlatego pisze dziś, że „gdyby porównania leszniańskie między „Jaskółką" a „Muchą" z 1953 r. uważać za słuszne, to należało by na ich podstawie zrezygnować z budowy „Jaskółki"...

Inna sprawa, że w powodzi zadań produkcyjnych istotnie zaniedbuje się czasem osobisty trening wyczynowy oblatywaczy. Jest to winą nie tylko samych pilotów, ale i ich zwierzchników, którzy powinni pamiętać, że właściwej oceny szybowca wyczynowego można oczekiwać tylko od pilota, mającego latanie wyczynowe we krwi. Swoją drogą, że także LPŻ mógłby w tym kierunku dopomóc, zapraszając od czasu do czasu pilotów doświadczalnych na obozy wyczynowe...

Po drugie: kol. Wojnar ubolewa nad długim okresem dojrzewania nowych szybowców. Winni temu są znów... oblatywacze(!), dlatego konieczny jest egzamin dla nowych pilotów doświadczalnych III kl. itd. itd.

W imię prawdy trzeba stwierdzić, że od pierwszego lotu prototypu „Jaskółki" do przekazania serii upłynęło 2 1/2 lat (nie zaś 3 lata, jak pisze kol. Wojnar). Jakże odmienną była tamta „Jaskółka" SP-1222 od tych, co uganiają dzisiaj po polskim niebie! Fałszywe głosy szeptały nawet pokątnie, że to szybowiec zupełnie nieudany! I trzeba było wiele wysiłku i wiary całego kolektywu SZD, by pracę nad nią kontynuować aż do realizacji „bezkonkurencyjnego szybowca wyczynowego" jak nazywa „Jaskółkę" kol. Wojnar w swoim artykule.

W imię prawdy trzeba też stwierdzić, że łączny okres prób w locie nad wszystkimi fazami pośrednimi „Jaskółki" trwał nie dłużej, jak sześć miesięcy. Najmniej trzy z nich przypadły na okres mrozów i śniegów, co pilocі odczuli dotkliwie na swoim zdrowiu...

Po trzecie: „Gdyby pilocі wyczynowi mogli polatać na „Osie" w czasie jej oblatywania, nie doszło by u nas do zrezygnowania z profilów laminarnych" — twierdzi kol. Wojnar. Słowem — i tutaj winni są oblatywacze i trzeba im dopomóc...

I znów w imię prawdy trzeba stwierdzić: **kilku pilotów wyczynowych latało na „Osie"!** Latali na niej nawet... na plecach(!), lecz nawet to nie wpłynęło na loty profili laminarnych. Czy zresztą profile laminarne zostały u nas zaniechane? Raczej nie zachodziła dotychczas potrzeba zbudowania takiego szybowca. Dziś, gdy myślimy o nowych szybowcach zawodniczych i rekordowych, wystarczy sięgnąć po teczkę ze sprawozdaniem z prób „Osy", by mieć konkretny materiał doświadczalny. Nie ma tam wprawdzie wiadomości o rekordach, ale są wszelkie dane o pilotażu i osiągach. A to jest chyba ważniejsze, z punktu widzenia nowej konstrukcji...

Skoro już mowa o sprawozdawczości, warto przypomnieć, iż w pracy pilota doświadczalnego jest ona chyba co najmniej tak samo ważna, jak latanie. Faktu tego często się niedocenia. Szybowce przestają istnieć, ludzie odchodzą lub zapominają (nie sposób przecież zapamiętać wszystkie szczegóły doświadczeń), lecz sprawozdania nie tracą nigdy swej przydatności i wagi. Oczywiście — sprawozdania zredagowane jednolicie, przejrzyście i celowo. Dlatego z konieczności krąg pilotów zajmujących się badaniem jednego szybowca i odpowiedzialnych za tę pracę, musi być dość szczupły, jeżeli nie chce się w nieskończoność wałkować lotów zapoznawczych, uzgadniać indywidualnych różnic w spostrzeżeniach itp. Nawet przysłowie mówi: „Gdzie kucharek sześć, tam... itd.". Konstruktor, oczekujący jednoznacznej, autorytatywnej opinii, nie może bezustanku pertraktować z całą grupą pilotów. Najczęściej bowiem nawet życzenia jednego przekraczają jego możliwości!

W ewolucji szybowców: „Jaskółka", „Bocian" i „Mucha-100", które stanowią dziś standartowe wyposażenie naszych aeroklubów, do lotów zapoznawczych dla większej ilości zainteresowanych pilotów doszło w zasadzie dopiero w stadium gotowego produktu. Loty te nie wpłynęły już w niczym na postać nowych szybowców. A przecież — nie stało się to chyba z ich szkodą?

na Skrzydłach „JASKÓŁKI"

(Dokończenie ze str. 5)

W chwilę potem oślepiające światło uderza mnie w oczy, kłuje boleśnie przez okulary przeciwsłoneczne. Jednocześnie wszystkie przyrządy nieruchomieją i „Jaskółka" jakby zamiera w bezruchu. Ani jedno drgnienie nie zakłóca toru jej spokojnego lotu. Znalazłam się w jakimś zaczarowanym świecie bezruchu i martwoty. Hen daleko w dole zamazana, wklęsła tarcza ziemi gdzieniegdzie tylko widoczna między białymi kłębkami chmur. Od południowego-wschodu na blado-błękitną kopułę nieba wypełzł jasny, lśniący w słońcu szeroki język rozlanego „kowadła".

Przede mną rośnie w obrazach olbrzymia, lśniąca budowla. Strzelają ku górze białe pęczki cumulusa o pięknie kalafiorowatych kształtach. W blasku słońca przybiera kolor lekko pomarańczowy.

Zbliżam się do niego coraz bardziej, lecz żadne drgnienie nie wprawia w dreszcz lecącej maszyny. Ale z chwilą, gdy zamknęły się za mną jego białe ramiona, „Jaskółka" jakby zwariowała, a wszystkie wskazówki przyrządów w szalonych skokach rozleciały się po tablicy. Silne uderzenia rzucały mną po kabinie tak, że zawisałam na pasach trzymając się kurczowo drążka. Strugi powietrza pędzące we wszystkich możliwych kierunkach ścierały się ze sobą, wirowały szaleńczo, tworząc zwariowany młynek zdradzieckich szarpnięć, uskoków, dziur i zapaści. Bliżej środka chmury strumień uspakajał się, porządkował i wartkim korytem rwał w górę. Położyłam „Jaskółkę" w ciasne krążenie by utrzymać się w wąskim obszarze noszenia i z satysfakcją patrzyłam na strzałkę wariometru, która wskazywała już 10 m/sek. 10 m/sek — to 36 km/h, tyle co spokojnie jadący samochód. Z taką prędkością windowałam się w górę myśląc tylko o jednym — czy nadrobię tę godzinę, którą straciłam rano?

Wychodzę z chmury na wysokości 4 000 m. Zostawiam w tyle lasy i jeziora, mijam Ostrów i przecinam linię toru biegnącego łukiem do Kalisza. Nie ma już więcej wysokich wieżyc chmur. Wszystkie są małe, płaskie o postrzępionych, niewyraźnych kształtach. Zbliżam się do Kalisza, punkt kontrolny jest z boku, parę kilometrów od miasta. Na małym poletku koło wiejskiego kościółka widzę stojącego „CSS-a" i niewielką białą płachtę. Nadlatując tam na wysokości 900 m nagle dostrzegam z boku białą sylwetkę szybowca. Przez chwilę zatrzymuję oddech z podniecenia: kto to? czy nie...? Nie, to pan Lambert. Rozczarowana odwracam się do niego tyłem wkładając „Jaskółkę" w zakręt, ale jednocześnie wstępuje mi w serce otucha... Ekipa francuska trzyma się zawsze razem...

Mój niepokój trwa krótko. Po meldowaniu kieruję się pod najbliższy, mizerny strzępek chmury i tam zaczynam cierpliwie zdobywać wysokość. Już po pierwszym okrążeniu dostrzegam lecące ku mnie... 2 maszyny. Lambert i pani Marcelle. Z radości zaczynam podskakiwać w kabinie. Mam wrażenie, jakby uwolnił mnie ktoś od jakiegoś ciężaru, który krępował mi ruchy i ciągnął ku ziemi. Pomimo pozbycia się tego balastu niestety nie unoszę się zbyt prędko w górę. „Grzebiemy się" powoli na zamierającej termice — 3 maszyny na jednakowej wysokości. Mijamy się co chwila w niewielkich odległościach, chwilami dostrzegam profil Lamberta lub ciemne włosy Marcelle, której swobodna pozycja w kabinie wpływa na mnie uspakajająco. Nikt nie ustąpi ani kroku, bo ustąpić to znaczy dać się przegonić! W ten sposób dochodzimy do 1 300 m i dalej — ani rusz. Wszyscy jakby wiedzeni jedną myślą wyprowadzamy z krążenia i tyralierą płyniemy z stronę Leszna. Zerkam jeszcze na punkt kontrolny i dostrzegam lądujące szybowce: widzę „Rurę", „Sohaja" i „A-9". Lecimy z wiatrem w ogon, mamy szanse dotrzeć do Leszna nawet przy bardzo słabych noszeniach, ale niebo jest zupełnie czyste i w powietrzu panuje przedwieczorny spokój. Niewielki kłaczek, który tkwi na niebie z lewej strony trasy nęci mnie jeszcze i podnieca nadzieje. Pana Lamberta też skusił jego ponętny kształt, oboje zakręcamy lekko w lewo. Jestem przekonana, że Marcelle leci za nami, ale gdy wykonuję okrążenie pod ową złudną resztką chmury okazuje się, że nie ma ani Marcelle, ani... noszenia. Szukamy przez chwilę we dwójkę i zrozpaczeni ruszamy dalej. Tak, sytuacja jest beznadziejna, ale gdzie jest pani Marcelle? Znikła mi z oczu jak kamfora i zaczynam podejrzewać, że wykręciła się i poleciała dalej. A tu tymczasem ziemia zbliża się nieubłaganie. Jakieś drzemiące w popołudniowej ciszy wioski, lasy i szachownice pól, wszędzie jednakowy spokój i bezruch. Wtem, tuż nad zasnutym oparami horyzontem mignęła mi sylwetka szybowca wykonującego zakręt i podchodzącego do lądowania. Czyżby?...

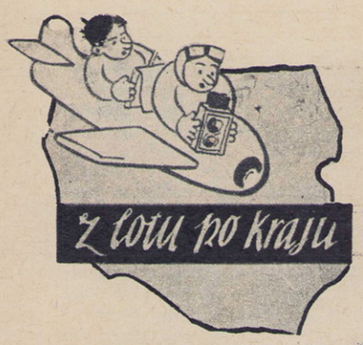
Czy dolecę? Pode mną faluje, już błyszczy łan żółto-zielonego zboża. Tuż za nim zaczyna się duże buraczane pole, na którym siedzi już jeden „Air". Drugi w łagodnym pochyleniu zawraca pod wiatr. Lądуję wprost przed siebie i jednocześnie z panem Lambert dotykam kółkiem ziemi. Stop. Cisza. „Jaskółka" nieruchomieje i pochyla się na skrzydło. A do Leszna jeszcze 70 km! Jest 17.00. Wyłażę z kabiny z trudem rozprostowując kości. Muszę jednak zdobyć się na energiczne działanie, bo w stronę „Airów" gna tłum ludzi z gromadą dzieciaków na czele. Marcelle uśmiecha się do mnie w milczeniu, Lambert natomiast pyta o zdanie: jak sądzę, czy konkurencja zostanie zaliczona, bo tylko 2 pilotów widział przed sobą na trasie, a między Lesznem i Wrocławiem doliczył się 10 szybowców siedzących na ziemi. A wiadomo, że aby konkurencja była punktowana, co najmniej 3 zawodników musi ją ukończyć. Ja kiwam głową z powątpiewaniem. Jestem przekonana, że większość maszyn doleciała do celu. Pan Lambert mówi wolno i wyraźnie po angielsku, więc choć z trudem, ale go rozumiem. Trudniej jest mi się wypowiedzieć, brakuje mi słów, wyrażam się więc krótko i lakonicznie. Oboje zgadzamy się, że pole nadaje się do startu i ruszamy do telefonu, który znajduje się w odległości kilkuset metrów. Tuż obok naszego lądowiska biegnie linia kolejowa, a dalej wioska — Dobrzyca. Na stacji od razu dostaję połączenie z Lesznem i nadaję meldunek. Niewyraźny, daleki głos zapowiada przylot trzech samolotów. Wracamy więc na nasze buraczane pole, gdzie jakiś młody człowiek usiłuje przeprowadzić wywiad z zagranicznymi gośćmi. Stanowczo twierdzi, że zna francuski i przedstawia się jako korespondent miejscowego czasopisma. Mimo wysiłków z obu stron znawca języka francuskiego nie może zrozumieć ani słowa, a Lambert wspólnie z Marcelle na próżno głowią się, by pojąć co od nich chce ten sympatyczny młodzieniec.

Próbuję jakoś pośredniczyć, ale gość jest uparty. Wreszcie pojawienie się „CSS-a" odwraca jego uwagę od „zagranicznych gości" i wywiad zostaje przerwany. Biegnę pędem do kołującego samolotu. Wdrapuję się na skrzydło smagana zaśmigłowym wichrem i — nie potrzebuję nawet pytać. Pilot woła przekrzykując warkot silnika terkocącego na małych obrotach: „Tylko dwóch zawodników doleciało do Leszna! Wojnar i Makula!"

Zeskakuję ze skrzydła „CSS-a" i biegnę w stronę pana Lambert. Nie wiem, czy się śmiać, czy płakać. Krzyczę z daleka: Only two pilots got Leszno! Only two!...

KONIEC

W NASTĘPNYM NUMERZE ROZPOCZYNAMY DRUK FRAGMENTÓW NOWEJ POWIEŚCI JANUSZA MEISSNERA.



Wiosenny start w Aeroklubie Kieleckim

PO otwarciu sezonu letniego w Aeroklubie Kieleckim, sekcja samolotowa i spadochronowa z miejsca przystąpiły do szkolenia i treningu. Sekcja szybowcowa natomiast z braku „nieszczęśliwych zaczepów" start swój rozpoczęła z pewnym opóźnieniem.

W dniu 12 maja jednak, piloci Sławomir Cetner i Stanisław Sojka wykonali już dwa pierwsze przeloty w tym sezonie po trasie trójkąta o obwodzie 101 km. 26 maja pilot Stefan Kuleszyński uzyskał pierwszą Srebrną Odznakę Szybowcową, inni piloci zaś po dwa warunki do niej. W dniu 27 maja piloci Cetner, Szczygłowski i Gajos wykonali w sumie pięć przelotów na trasie trójkąta 101 km, a piloci Batóg i Sójka wystartowali po zdobycie warunków do Złotej na trasie Masłów — Poznań. Jednak już na 20-tym km pilot Sójka musiał lądować w Mniowie k/Kielc. A młody pilot Batóg wykonał w tym dniu pierwszy dłuższy przelot — 220 km, lądując w Stawiszynie k/Kalisza.

Ogółem piloci Aeroklubu Kieleckiego w miesiącu maju wykonali dziewięć przelotów po trasie trójkąta 100 km, zdobyli dwa warunki do Srebrnej Odznaki oraz dokonali dwóch przelotów po warunki do Złotej (nieudane).

Na podkreślenie zasługuje fakt, że kierownictwo aeroklubu w rb. poważnie traktuje sekcję szybowcową. Trzeba tylko niezwłocznie powołać do życia Radę Aeroklubu, która niejednokrotnie pomoże kierownictwu i kadrze w wykonywaniu planów. Należałoby jeszcze dodać, że kadra techniczna powinna ściślej współpracować z sekcją szybowcową, a kierownictwo aeroklubu dopilnować, aby ta współpraca dała dobre wyniki i przyczyniła się do wykonania rocznego planu aeroklubu.

R.G. — Masłów

Od szkoły w Lesznie do OSL

UPŁYNĘŁO dopiero miesiąc od powrotu młodych pilotów ze Szkoły Szybowcowej w Lesznie. Wielu z nich przeżyło tam tyle wrażeń i emocji, że nie poprzestając na szybownictwie, natychmiast zdecydowało się na szkolenie samolotowe. Do tych entuzjastów należą przede wszystkim kol. kol.: Janusz Segiet, Janusz Bronowicki, Rudolf Labiś i Henryk Siwicki, którzy po onapowaniu teorii, rozpoczęli już szkolne loty w grupie samolotowej instruktora Janasa w Aeroklubie Wrocławskim.

Zachęcona powodzeniem w lotnictwie sportowym czwórka tych młodych pilotów sięga jeszcze wyżej. Trenując w Aeroklubie, złożyli podania o przyjęcie ich do Oficerskiej Szkoły Lotniczej.

J. A. — Wrocław

Zapytujemy „Dom Książki" w Nakle

MŁODZIEŻ i zwolennicy lotnictwa z miasta Nakła n/Notecią (woj. bydgoskie) zapytują za pośrednictwem „Skrzydlatej" dlaczego na półkach księgarskich „Domu Książki" w Nakle brak książek o tematyce lotniczej? Ostatnio, można je było dostać w I połowie roku 1954 i to wydania stare, z roku 1949/50.

Gdzie są zatem nowe wydania? Czyżby kierownictwo „Domu Książki" w Nakle zapomniało o amatorach literatury lotniczej? Spodziewamy się, że nasza prośba nie zostanie bez echa, i wkrótce już „Dom Książki" zaopatrzy nas w tę piękną literaturę.

Zofia Wąsicka — Nakło n/Notecią

Szybownictwo poznańskie w ślepym zaułku

Sezon letni w roku bieżącym rozpoczął się w całej pełni. Pojawiły się już pierwsze wyczyny szybowcowe, ale niestety — nie we wszystkich aeroklubach. Przykładem takim jest Aeroklub Poznański — ongiś jeden z przodujących w kraju. Fakt, że szybownicy poznańscy nie latają jeszcze (druga połowa maja), spowodowany jest trudnościami technicznymi i biurokracją instancji LPŻ. Aby nie być gołosłownym, przytoczę kilka faktów, które wypłynęły na zgaszenie zapału i pragnienia latania naszych wyczynowców:

1. Osławione zaczepy i przyrządy pokładowe, które do dzisiaj nie są jeszcze w należytym porządku, brak metryczek itp.

2. W Aeroklubie brak mechaników szybowcowych; wg. instrukcji jeden mechanik może obsługiwać dwa szybowce jednomiejscowe albo jeden szybowiec dwumiejscowy. Tymczasem w Aeroklubie jest tylko jeden technik i mechanik szybowcowy czyli mogą latać trzy szybowce, co na tak dużą liczbę pilotów trenujących jest stanowczo za mało (szybowców jest wystarczająca ilość). W ciągu najbliższych dni nie zanosi się na to, żeby można było znaleźć wykwalifikowanych mechaników (etaty na mechaników zostały przesłane przez Zarząd Główny LPŻ dopiero w końcu kwietnia). Na marginesie jeszcze dodam, że Dział Kadr ZW LPŻ w Poznaniu wykazuje mało inicjatywy w celu szybkiego naprawienia tych niedomagań.

3. Sprawa instruktorów szybowcowych pozostawia również dużo do życzenia. W chwili obecnej jest dwóch instruktorów szybowcowych; jeden instruktor II klasy, drugi po kursie instruktorskim posiada uprawnienia tylko do szkolenia w ramach własnych uprawnień (podstawowego za wyciągarką). Instruktor Rakowski (instr. II kl.) nie posiada do chwili obecnej uprawnień ważnych na prowadzenie startu. Powodem braku uprawnień było lekkomyślne przetrzymanie przez 7 dni badań lekarskich przez ZW LPŻ w Poznaniu. Dopiero na skutek kilkakrotnej interwencji osobistej instruktora Rakowskiego badania zostały wydane. (Instr. Rakowski był w GOBLL-u 29.4.55 r. do ZW LPŻ badania nadeszły dnia 3.5.55 r.). W rezultacie instr Rakowski otrzymał ważne uprawnienia około 20.5. br. A więc prawie 20 dni bezmyślnie straconych.

4. Sprawa instruktorów społecznych przedstawia się również niepokojąco, gdyż ZG LPŻ instruktorom tym nie przedłużył uprawnień, motywując to tym, że nie byli oni na kursach doskonalących. I tu nasuwa się znowu pytanie: czy powołano ich na powyższe kursy? Nie.

W Poznańskim Aeroklubie jest wielu wyczynowców, którzy chcieliby brać udział w całorocznych zawodach o memoriał R. Bitnera, co z kolei uprawniałoby ich do brania udziału w II Szybowcowych Mistrzostwach Polski. Jak wynika z powyższego — najbliższe dni nie rokują nadziei na pełne rozpoczęcie lotów szybowcowych. Piloci zatem zwracają się za pośrednictwem „Skrzydlatej Polski" z apelem o zainteresowanie się tą sprawą do tych wszystkich, którzy hamują latanie poprzez nierozsądny, a nawet niewłaściwy często stosunek do sportu szybowcowego w naszym aeroklubie. Trzeba, żeby „czynniki odgórne" żyły więcej „dołami", w tym przypadku aeroklubami, aby wczuwały się w ich potrzeby, wydając jednocześnie właściwe zarządzenia tzn. oparte na możliwościach realizacji.

Tadeusz Kaczmarek — Poznań

Nie dziwi nas rozgoryczenie, jakie wypływa z treści notatki kolegi Kaczmarka, bo istotnie są ku temu powody. Zastanowić się tylko trzeba, czy taki stan rzeczy w Aeroklubie spowodował wyłącznie ZG LPŻ, pod którego adresem skierowana jest krytyka. Ograniczymy się do kilku przykładów: dwóch instruktorów w aeroklubie — to niewątpliwie mało, ale do maja br. był także instr. Kamoś, który został oddelegowany z ekipą szybowcową do Chin. A w ogóle rzecz w tym, żeby aeroklub same szkoliły instruktorów spośród pilotów (czym Poznań dotychczas się nie wykazał.) O przedłużenie uprawnień dla instruktorów społecznych występuje do ZG kierownictwo aeroklubu, a nie odwrotnie, podobnie jak i Aeroklub zgłasza swoich kandydatów na kursy dla instruktorów (Aeroklub ma w tym ostatnim pokaźne zaniedbanie od dłuższego czasu).

Odnośnie mechaników prostujemy, że wg. instrukcji — mechanik obsługuje trzy szybowce, a starszy mechanik sześć szybowców, co mimo to nie dowodzi, że w aeroklubie nie jest ich za mało (jeden mechanik i jeden starszy mechanik).

Wydaje nam się, że Aeroklub Poznański powinien bardziej krytycznie ustosunkować się do swojej działalności, która jak wynika z notatki — pozostawia wiele do życzenia. O sprawy aeroklubu powinien dbać przede wszystkim sam aeroklub. Jesteśmy ciekawi jak na taki stan rzeczy w aeroklubie patrzy Rada Klubu i co ona w ogóle robi obecnie. Oczekujemy też wyjaśnień od ZW LPŻ Poznań. (Red.)

Nagroda tygodnia i miesiąca

Nagrodę tygodnia (książkę) w naszym stałym konkursie „Na najlepszą korespondencję" otrzymuje ob. RG (nazwisko znane redakcji) z Kielc za korespondencję pt. „Wiosenny start w Aeroklubie Kieleckim".

Nagrodę miesiąca (100 zł) w naszym stałym konkursie przeznaczamy dla ob. Tadeusza Dziuby ze Szczecina za korespondencję pt. „Przez 400 zł — stracono 10 dni" zamieszczoną w nr. 24 (206).

Mechanik i pilot

W przesyconym oliwą kombinezonie uwijał się przy „Zlinie-26" młody, smukły mechanik. Oglądał podwozie, płaty, sprawdzał instalację zapłonową, jak troskliwy lekarz badał cały silnik. Z przyjemnością patrzyłem na jego opalone, poplamione smarem ręce, dotykające maszynę z lekarskim niemal wyczuciem.

Mechanik Kiziewicz znany jest w Aeroklubie Olsztyńskim ze swojej sumiennej pracy i troski o samoloty. Ciągle ma przy nich zajęcie — nie posiedzi na lotnisku. Praca mechanika sprawia mu wiele przyjemności i rozwija jego zainteresowania lotnicze, które postanowił przeobrazić w realne kształty.

Postanowił i realizuje. W aeroklubie pracuje dopiero od ubiegłego roku, a ukończył już kurs doskonalący dla mechaników, przeszedł szkolenie spadochronowe i szybowcowe, odbywając na „Żurawiu" piętnaście lotów. To nie wszystko. Najgorętszym jego pragnieniem jest opanowanie pilotażu samolotowego i to jeszcze w tym sezonie!

— Skąd to ogromne zamiłowanie do lotnictwa? — zwróciłem się do Feliksa Kiziewicza.

Feliks Kiziewicz

— Zaczęło się bardzo zwyczajnie — odpowiedział. — Będąc w wojsku pracowałem jako mechanik lotniczy i teraz pełnię tę samą funkcję w aeroklubie. A w ogóle... to normalna rzecz i nie ma co o tym pisać. Niczym się specjalnie nie wyróżniam.

Feliksa Kiziewicza interesuje najbardziej lotnictwo. Wszystkie swoje siły i czas poświęca na doskonalenie zawodu. Uważa — i słusznie — że naprawdę dobrym mechanikiem może być wtedy, kiedy sam będzie pilotem, użytkownikiem doglądanych przez siebie maszyn. Nie dziwi nas zatem, że na lotnisku spędza on całe dnie i chętnie spędzałby noce, tylko wtedy... żona zagroziłaby rozwodem.

B. K.

Modelarnia w Śremie

KOŁO LPŻ przy Szkole Podstawowej Nr 2 w Śremie należy do nielicznych kół na terenie naszego powiatu, w którym dobrze rozwija się lotnictwo. Koło liczy 15 członków. Przy nim mamy modelarnię lotniczą, która powstała w październiku ubr. Kierownikiem i instruktorem jest ob. Eugeniusz Winiecki. Dzięki pomocy finansowej ze strony Wydziału Oświaty MRN, członkowie modelarni od dnia jej założenia zabrali się energicznie do pracy. Rozpoczęto kurs modelarski III stopnia, który obecnie jest na ukończeniu.

Młodzi modelarze wykonali już jedenaście modeli typu „Żak", sześć gumówek, a obecnie trwają prace przy budowie szkolnego szybowca. Do przodujących modelarzy należą kol. kol: Janusz Paszkowski, Eugeniusz Jezierski oraz Stefan Kuczkowiak. Na zakończenie kursu przygotowuje się zorganizowanie wystawy, a ostatnio wysłane zostały przez modelarzy (po uprzednich eliminacjach) dwa modele na konkurs „Młodego Technika" do Gliwic. Całość pracy w modelarni utrudnia częściowo brak potrzebnych narzędzi oraz sklejki.

Jacek Maćkiewicz — Śrem Wlkp.

Szewcy bez butów...

(Urywek rozmowy konstruktorów SZD z radzieckim konstruktorem inż. Manockowem na Międzynarodowych Zawodach Szybowcowych w Lesznie)

MANOCKOW (po szczegółowym objaśnieniu konstrukcji i urządzeń szybowca A-9): „Ciekawy jestem Waszego zdania o tym szybowcu".

KONSTRUKTORZY: „To niezmiernie interesująca maszyna, pod wieloma względami różna od naszych. Tym bardziej chcielibyśmy dowiedzieć się czegoś o jej osiągach i własnościach pilotażowych".

MANOCKOW: „Najlepiej sprawdzić samemu. Proszę bardzo możecie polatać".

KONSTRUKTORZY: „Chętnie skorzystalibyśmy z Waszej uprzejmości, niestety nie umiemy..."

MANOCKOW: „To u Was konstruktorzy nie latają? A może zdrowie Wam nie pozwala?"

KONSTRUKTORZY „Ależ przeciwnie! Wszyscy jesteśmy sportowcami i przeszliśmy badania lotniczo — lekarskie...

MANOCKOW: ???

KONSTRUKTORZY: Owszem staramy się o zezwolenie na szkolenie w pilotażu. Co prawda, dopiero od trzech lat... Ale ktoś widocznie jest zdania, że nam to niepotrzebne. Wiadomo: „Szewc bez butów..."

K.A.

INŻYNIER LOTNICZY odpowiada

Kol. **Janusz Małecki** ze wsi Szczyty (113) zadał szereg pytań dotyczących samolotów odrzutowych produkowanych przez polski przemysł lotniczy. Na pytania te nie możemy dać wyczerpujących wyjaśnień, chętnie natomiast odpowiadamy na pytania związane z samolotami odrzutowymi — w ogóle. Pierwsze takie pytanie porusza sprawę, czy szybkie samoloty odrzutowe posiadają instalację przeciwoblodzeniową. Nie, nie posiadają. Powód tego jest prosty — samolot odrzutowy w czasie lotu ogrzewa się na całej swej powierzchni do dość wysokiej temperatury i zjawisko oblodzenia na nim nie występuje. Ogrzewanie powierzchni samolotu ponad temperaturę otoczenia jest rzędu około 35° C przy prędkości lotu około 1 000 km/h, a 70° C przy około 1 500 km/h.

Drugie pytanie odnosi się do prędkości lądowania nowoczesnych odrzutowców. Prędkość ta waha się od 180 do 230 km/h.

Następny problem to zabezpieczenie samolotów od wyładowań atmosferycznych. Takim zabezpieczeniem jest przede wszystkim połączenie wszystkich elementów metalowych samolotu w jedną całość a następnie zaopatrzenie samolotów na końcach skrzydeł w „miotełki" z których spływają do otaczającej atmosfery ładunki elektryczne zgromadzone w samolocie („miotełek" tych nie stosuje się w szybkich samolotach odrzutowych). Jeśli chodzi o zabezpieczenie samolotu od uderzenia pioruna, to wyraża się ono po prostu zakazem lotów w strefie burzy. Uderzenie pioruna w samolot metalowy, w którym wszystkie elementy metalowe są ze sobą połączone w jedną elektryczną całość, nie wywołuje żadnych szkód, a tylko naładowanie samolotu silnym ładunkiem elektrycznym.

inż. R. W.

Poczta LOTNICZA

Kol. kol. **Józef Zawada** z Kopanicy (1636), **Jerzy Majak** z Nowej Wsi — Wielkiej (1644) i **Józef Katasek** z Jaworzynki (1750) cały swój młodzieńczy entuzjazm do lotnictwa przelali na papier listowy. Zostać pilotem — to jedyny cel ich życia. Zapał Wasz. Koledzy, doceniamy w zupełności. Musicie pamiętać jednak o tym, że aby być pilotem trzeba się dużo uczyć. Wy natomiast ukończyliście zaledwie po siedem klas szkoły podstawowej. Nie znaczy to, że droga do lotnictwa jest dla Was w tej chwili zamknięta. Przeciwnie — szkolenie lotnicze możecie już rozpocząć w Lidze Przyjaciół Żołnierza, pod warunkiem jednak, że będziecie kontynuowali naukę w szkole ogólnokształcącej lub zawodowej, zależnie od Waszych zainteresowań i zdolności. Przyszły pilot musi mieć bowiem wykształcenie przynajmniej średnie. Jeżeli więc zdecydujecie się na dalszą naukę w szkole, możecie jednocześnie zgłosić się do Zarządu Wojewódzkiego LPŻ, który poinformuje Was o możliwości rozpoczęcia szkolenia lotniczego.

Kol. kol. **Jerzy Pasławski** i **Paweł Pawłowicz** z Przemyśla (1640). Taryfa osobowa PLL „Lot" nie przewiduje żadnych zniżek, nawet dla młodzieży szkolnej. Bilet z Rzeszowa do Warszawy kosztuje 129 złotych.

W WOLNYCH CHWILACH PO LOTACH...

Redaguje: mgr H. DĄBROWSKI

ARYTMOGRAF — APEL

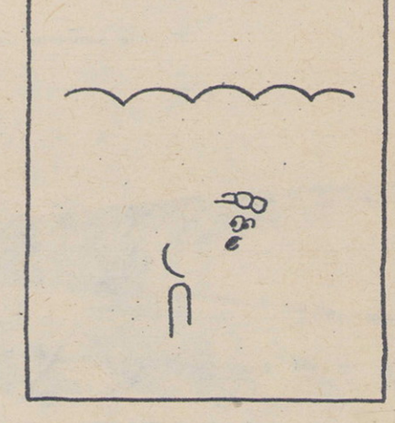
Odgadnąć wyrazy klucza pomocniczego, a następnie w miejsce liczb w figurze wstawić odpowiednie litery i odczytać rozwiązanie. Pamiętać przy tym należy, że jednakowym liczbom odpowiadają jednakowe litery.

Klucz pomocniczy:
1-2.3-4-5-6-7-8-5-3 — uniwersalna nasadka optyczna ułatwiająca określanie obszarów wznoszeń termicznych;
13-15 9 — polski szybowiec wyczynowy;
9.3-8-14-13-1-11-12 — port, spokojne i bezpieczne schronienie;
9-10-11-12 — pomniejszony rysunek samolotu.

MIECZYSŁAW MASZKE
Gdańsk

RYSUJEMY SAMI

Sprobójcie wykorzystać nakreślone już linie do naszkicowania jakiegoś dowcipnego rysunku.



RECENZJE

M. Moldenhawer „SILNIKI ODRZUTOWE". „Nasza Księgarnia". Warszawa 1955. Wydanie I. Str. 87, rys. 51. Cena zł 3.

Problem silników odrzutowych jest tematem niezwykle aktualnym i dlatego z uznaniem witamy książkę A. Moldenhawera, mającą na celu spopularyzowanie tego zagadnienia wśród młodzieży. Z trudnego zadania uprzystępnienia skomplikowanego tematu słabo przygotowanemu czytelnikowi — autor wywiązał się na ogół zadowalająco. Po nieco filozoficznym wstępie, w kilku słowach omawia historię napędu odrzutowego oraz wyjaśnia obrazowo jego zasadę, przechodząc do opisu poszczególnych rodzajów silników (naporowych (?), turbosprężarkowych, turbosprężarkowych małej mocy, pulsacyjnych i rakietowych). W rozdziale XI omawia autor statki powietrzne z napędem odrzutowym, a więc samoloty i śmigłowce z silnikami odrzutowymi różnych typów. Rozdziały XII i XIII poświęcone są napędowi jądrowemu (atomowemu) i statkom przestrzeni. Na końcu książki zamieszczone są objaśnienia niektórych trudniejszych zagadnień poruszonych w tekście.

Całość wypadła przystępnie i zajmująco, przy czym autor dowiódł swoich zdolności literackich. Z dużą przyjemnością czyta się takie ustępy, jak np. rozdział II „Rodowód napędu odrzutowego" lub opis startu odrzutowego na str. 38, który uderza swą dynamiką. W ogóle książka napisana jest żywo i czyta się ją z zainteresowaniem.

Niestety jednak nie obyło się tu bez niedociągnięć. Redaktor Zygmunt Dąbrowski, nie potrafił toku myśli autora ująć w konkretną i konsekwentną całość. Stąd tekst wykazuje miejscami brak ciągłości i równomiernego opracowania wszystkich poruszanych zagadnień. Trudno w książce dostrzec ślady współpracy redaktora z autorem, nie mówiąc już o korektorach i recenzentach, których nazwiska pominięto dyskretnym milczeniem. Wynikiem braku troski o jakość książki, jest duża ilość napotykanych w niej błędów natury językowej (najczęściej), liczbowej, a nawet rzeczowej (tu współwinowajcą jest niestety autor). Ograniczę się tu do kilku przykładów.

Najczęściej spotykanym błędem językowym jest używanie słowa **szybkość** zamiast **prędkość** (i to w wypadkach niewątpliwych), podobnie wyrażenie **rotor** występuje kilkakrotnie obok **wirnika**. Na str. 19 używa atuor wyrażenia „sprężarka **trybikowa**", a nieco dalej poprawnie nazywa „pompę **zębatą**". Silniki pulsacyjne proponuje autor wykonywać m. in. **kombinerkami**.

Do błędów językowych należy także zaliczyć niewłaściwą nomenklaturę silników odrzutowych. W rozdziale IV „Podział silników" autor stwarza niepotrzemnie własną terminologię, niezgodną z wydaną w r. 1952 i do dziś obowiązującą normą PN/L-D 2520.

I tak np. silniki **przelotowe** nazywa autor **powietrznymi (atmosferycznymi)** a **bezsprężarkowe — przelotowymi.** Zresztą jeszcze w tym samym rozdziale utożsamia autor silniki przelotowe i atmosferyczne niezgodnie z przyjętym dopiero co przez siebie podziałem. Silniki **strumieniowe** nazywa autor **naporowymi**, w dalszym tekście używając tej nazwy dość konsekwentnie.

Błędy liczbowe zaczynają się już na 2 str. tekstu, gdzie obliczona moc silnika powinna wynosić 2×2^3 — 16 KM, a nie 8 KM. Prędkość dźwięku ocenia autor 1 150 km/h (str. 10), a nieco dalej (str. 14) na 1 200 km/h, pomijając całkowicie zależność tej prędkości od gęstości powietrza. Prędkość, przy której silniki „naporowe" zaczynają działać wynosi na str. 14 600 km/h, a na str. 15 tylko 200 km/h. Podane na str. 27 wymiary komory spalania 6 070 mm na 2 480 mm wydają się nieco przesadzone (zapewne miało być 607 mm na 248 mm).

Pod względem rzeczowym najwięcej zastrzeżeń budzi opis śmigłowca z silnikami pulsacyjnymi na str. 71 i 72 (rys. 43). Pomijając budowę ramy z rur **aluminiowych** (?) i śmigło ogonowe, którego nie ma na rysunku, błędem jest uzależnianie wznoszenia i opadania śmigłowca od pochylenia osi wirnika.

Za pomocą pochylenia osi wirnika (zwykle raczej drogę sterowania okresowego skoku łopaty) uzyskuje się zmianę prędkości i kierunku lotu poziomego, natomiast wznoszenie lub opadanie uzyskuje się zmianą skoku ogólnego wirnika za pomocą dźwigni skoku ogólnego, sprzęgniętej zwykle z dźwignią mocy (nie gazu).

W rozdziale o silnikach strumieniowych zbyt mało jest powiedziane o silniku naddźwiękowym (prawa strona rys. 4). Nasuwa się przypuszczenie, że opuszczono tu kilka zdań tekstu przed zdaniem „M-3 oznacza . . . . . ". Podobnie w rozdziale VII „Małe silniki turbosprężarkowe" (źródło „Technika Lotnicza" Nr 2/1950) opuszczono początek opisu drugiego typu silnika (miedzy słowami „....musi wzrastać liczba obrotów", a „silnik ten..."), co bardzo zniekształca treść rozdziału.

Książka ozdobiona jest licznymi rysunkami, dobrze ilustrującymi jej treść. Wyjątek stanowi tu rys. 41, który daje niewłaściwe wyobrażenie o wyrzutniach samolotów rakietowych. Rysunki 6, 23 i 24 umieszczone są „do góry nogami", a rys. 12 obrócony o 90 st. Podpisy pod rysunkami budzą nieco zastrzeżeń. Tak np. w rys. 11 (źródło: „Technika Lotnicza" Nr 3/1950). Komora **rozpyłowa** współprądowa została nazwana **przepływową**. Szkoda także, że rys. ten jest stosunkowo słabo związany z tekstem. Podpis pod rys. 20 każe szukać przodu silnika po prawej stronie rysunku, podczas gdy rzeczywiście jest on po lewej. Osobne zagadnienie stanowi okładka, która bardzo luźno wiąże się z tytułem książki. Jest ona co najmniej tak nieoczekiwana, jak kształt przedstawionego na niej statku międzyplanetarnego. Znacznie lepiej nadawałby się na okładkę dobry rysunek silnika odrzutowego, np. odpowiednio przekomponowany rys. 20.

Pomimo wymienionych usterek książka jest pozycją dodatnią i sądzę że doczeka się ona nowego wydania, w którym wspomniane błędy będą mogły być usunięte.

Mgr inż. JERZY ŚWIDZIŃSKI

Szybownictwo zagranicą

CZECHOSŁOWACJA. Mimo nienajlepszej pogody, wiosenny sezon szybowcowy zaznaczył się znacznym nasileniem wyczynów, w ramach eliminacji do II ogólnopaństwowych zawodów szybowcowych. Już w kwietniu zanotowano w aeroklubach SVAZARMU nie tylko szereg przelotów o długości ponad 300 km, ale nawet wyczyny rekordowe.

Szczególnie owocne okazały się dni 22 i 24 kwietnia. W dniu 22 kwietnia wystartowało z Pragi 5 szybowców z zadaniem osiągnięcia słowackiego lotniska Nitra (324 km). Dwaj piloci osiągnęli cel, uzyskując niezłe szybkości przelotowe: Karel Ramharter 66 km/godz i Karel Burianek 61 km/godz. Wynik Ramhartera jest nowym krajowym wyczynem homologowanym. Oprócz wymienionych pilotów praskich, wylądowało na lotnisku w Nitrze jeszcze kilku pilotów z innych lotnisk. Podobne „spotkania" przelotowców z różnych ośrodków miały miejsce również w Kunovicach i Brnie, gdzie doleciało kilka szybowców z Pilzna (ok. 250 km) i Rakownika. Przeloty wykonane zostały również z Usti n/Łabą, Mostu, Ołomuńca i Bratislawy.

Na podkreślenie zasługują wyniki pilotów aeroklubu w Usti n/Łabą. 22 kwietnia trzej piloci uzyskali tam odległości ponad 300 km: Benes (309 km docel), Kopta (322 km) i Kulhanek (301 km). W trzy dni później ten sam aeroklub zgłosił wykonanie jeszcze lepszych wyników: Kopta i Chorwat uzyskali docelówki 398 km, natomiast Benes powtórzył swój poprzedni wynik, docel 309 km.

Wartość tych wyników wzrasta w świetle faktu, iż wykonane zostały częściowo w terenie górzystym, gdzie warunki termiczne są zwykle bardziej złożone niż na równinie, zaś brak lądowisk poważnie krępuje inicjatywę pilota.

Oprócz osiągnięć w przelotach szybownicy CSR nie zaniedbują również innych konkurencji. Pilotka Jindra Pausova z aeroklubu Usti n/Łabą uzyskała na szybowcu jednomiejscowym czas lotu 9 godz 07 min, co jest krajowym rekordem kobiecym, lepszym o prawie godzinę od poprzedniego rekordu Rezacovej, który utrzymywał się prawie 2 lata. Słowem — nasi czechosłowaccy koledzy dobrze wystartowali do bieżącego sezonu!

(Kridla Vlasti)

Skrzydlata

ORGAN AEROKLUBU PRL
WYD. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Redaguje zespół. Redaktor Naczelny Jerzy R. Konieczny. Opracowanie graficzne Stanisław Kopf. Adres redakcji — Warszawa 40, ul. Długa 52 — tel. 6-61-01. Niezamówionych rękopisów i ilustracji nie zwraca się. Cena pojedyńczego numeru 0,70 zł. Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2,80 zł; kwartalnie — 8,40 zł; półrocznie — 16,80 zł; rocznie — 33,60 zł. Zaprenumerować można u listonoszy miejskich i wiejskich oraz w agencjach i urzędach pocztowych wpłacając pieniądze do 10 każdego miesiąca na miesiąc następny i dalsze. Informacji w sprawie prenumeraty opłacanej w kraju ze zleceniem wysyłki za granicę udziela oraz zamówienia przyjmuje Oddział Wydawnictw Zagranicznych PPK „Ruch", Sekcja Eksportu, Warszawa, Aleje Jerozolimskie 119. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.

Numer podpisano do druku dnia 21 czerwca 1955 r.
Druk. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego Zam. 3362/C B-6-8822

UZUPEŁNIENIA (2)

Silnik lotniczy Kozakiewicza

16 lutego 1913 r. na drugiej wystawie lotniczej, urządzonej staraniem Związku Awiatycznego Słuchaczów Politechniki Lwowskiej, inż. Kozakiewicz wystawił silnik lotniczy własnej konstrukcji, o mocy 40 KM.

Brak danych technicznych i fotografii tego silnika.

Działalność lotnicza braci Floriańskich

Dnia 10 listopada 1909 roku na Politechnice Lwowskiej inż. Władysław Floriański wygłosił odczyt na temat „Teoria aeroplanów", a 21 listopada 1909 r., z okazji powstania Związku Awiatycznego Słuchaczów Politechniki Lwowskiej — inauguracyjny odczyt o „Teorii i rozwoju budowy samolotów". W okresie lat 1909 i 1910 Władysław Floriański wygłosił na Politechnice szereg wykładów o tematyce lotniczej.

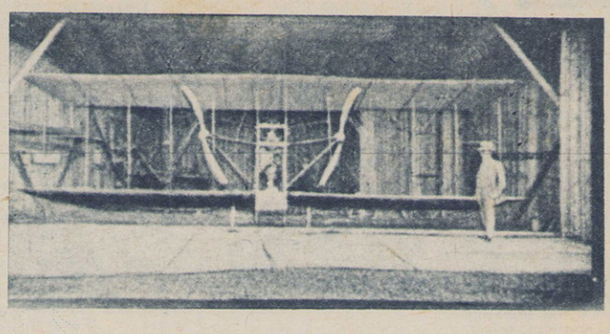
W tym czasie Tadeusz Floriański zaczął budować modele samolotów i ślizgowców, przeprowadzając z nimi udane próby i osiągając doskonałe wyniki. Szczególnie dobre wyniki uzyskiwał w locie jego model tzw. „tandemoplan", przedstawiony wiosną 1910 r. komisji złożonej z profesorów inż. Hauswalda, dra Hubera i inż. Sochackiego.

W lutym 1910 r. inż. Władysław Floriański zgłosił do patentu w Wiedniu za liczbą A-1330-10 model samolotu z samoczynną regulacją równowagi poprzecznej.

Dnia 18.5.1912 r. Władysław Floriański wygłosił w Towarzystwie Politechnicznym odczyt pod tytułem: „Nowe doświadczenia aerodynamiczne".

W lutym 1913 r. Tadeusz Floriański na drugiej wystawie lotniczej Związku Awiatycznego wystawił szereg modeli samolotów oraz model ślizgowca własnej konstrukcji. W czasie trwania wystawy zorganizowany został kurs modeli ślizgowców, w którym Tadeusz Floriański zdobył pierwszą nagrodę.

W marcu 1913 r. inż. Władysław Floriański opublikował w „Czasopiśmie Technicznym" pracę pt. „Badania aerodynamiczne w zastosowaniu do lotnictwa". Praca ta w tym samym roku wyszła drukiem w osobnej odbitce.



Samolot S. Kozlowskiego. (Ze zbiorów mgr Dubickiego)

Z końcem marca 1913 r. odbyło się piąte walne zebranie Związku Awiatycznego Słuchaczów Politechniki, na którym postanowiono przystąpić do budowy samolotu. Prace rozpoczęto pod kierownictwem Tadeusza Floriańskiego. Niezależnie od tego Tadeusz Floriański przystąpił do budowy własnego samolotu — dwupłatowca, przy czym obliczenia samolotu wykonał inż. Władysław Floriański.

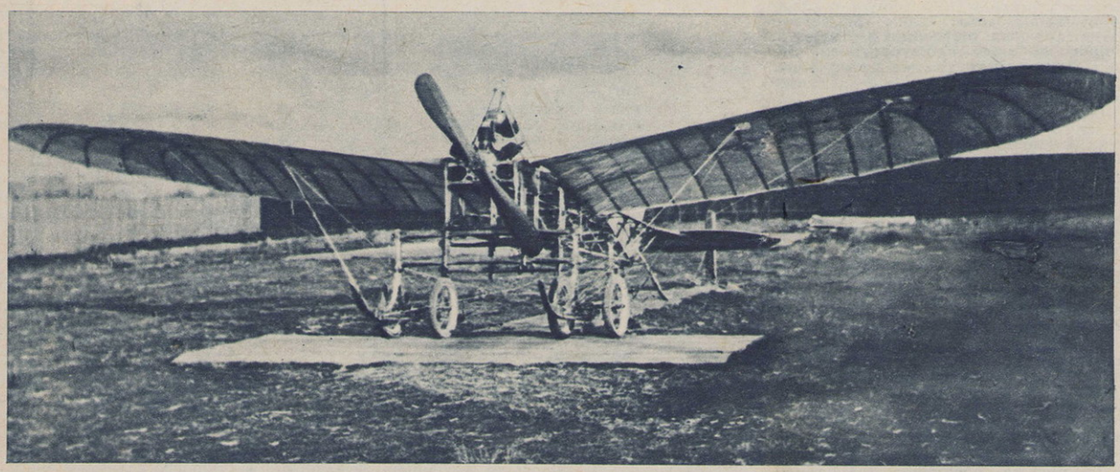
Samolot budowany był na Politechnice, potem przy ul. Nabielaka w filii Politechniki.

W sierpniu 1914 r. gdy samolot był prawie zupełnie wykończony i wymagał jedynie niewielkich robót montażowych, wybuchła wojna światowa. Wojskowe władze austriackie samolot skonfiskowały, nie zdążyły go jednak wywieźć przy opuszczaniu Lwowa. Dostał się on wraz ze znaczną ilością części zapasowych i narzędzi w ręce wojsk rosyjskich.

Rosjanie dokończyli montażu tego samolotu i wykonywali na nim przez dłuższy czas loty wywiadowcze. Z niewiadomych przyczyn samolot uległ katastrofie i został zniszczony.

Jak z tego wynika, samolot braci Floriańskich był jednym z najbardziej udanych konstrukcji polskich, wykonał bowiem szereg pomyślnych lotów. Niestety, brak danych technicznych oraz fotografii nie pozwala na odtworzenie rysunku tego niewątpliwie ciekawego samolotu.

Zdjęcie samolotu Cz. Tańskiego nadesłane nam przez mgr Dubickiego.



Samolot Bronisława Wiśniewskiego

Jednomiejscowy jednopłatowiec z silnikiem mocy 20 KM, konstrukcji inż. Bronisława Wiśniewskiego, wykonany był w r. 1911 w fabryce Grażewskiego. Brak danych technicznych oraz o próbach samolotu przeprowadzonych w locie.

Mgr ZYGMUNT DUBICKI

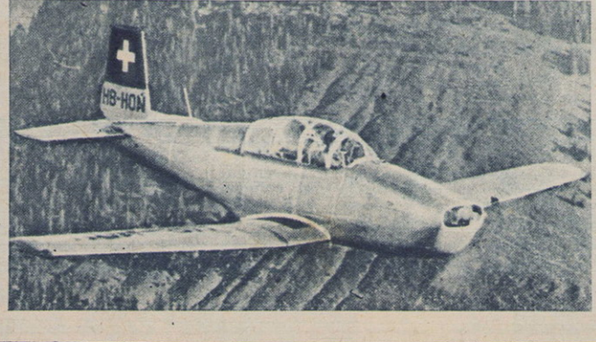
SAMOLOTY ZAGRANICZNE

Wyposażenie lotnictwa szwajcarskiego, podobnie jak we wszyskich krajach kapitalistycznych Europy zachodniej, składa się przeważnie z samolotów produkcji przemysłu anglosaskiego. Istnieją jednak w Szwajcarii nieliczne samoloty konstrukcji i budowy własnej. Do takich zalicza się samolot szkoleniowo-treningowy P-3, produkowany w zakładach Pilatus Flugzeugwerk AG.

„P-3" jest samolotem całkowicie metalowym w układzie wolnonośnego dolnopłata z chowanym podwoziem. Prototyp jego oblatano we wrześniu 1953 r. Odznacza się starannym opracowaniem aerodynamicznym i ładną sylwetką. Płat nośny ma obrys prostokątno-trapezowy. Wyposażony jest w klapy typu „krokodyl". Trapezowe obrysy mają również usterzenia. Podwozie jest układu klasycznego. Koła główne składane są w kierunku ku kadłubowi, a kółko ogonowe wciągane do kadłuba.

Napęd samolotu stanowi silnik Lycoming GO-435-C2 o układzie „bokser", mocy 240 KM.

R.W.



PILATUS P–3

SZWAJCARIA

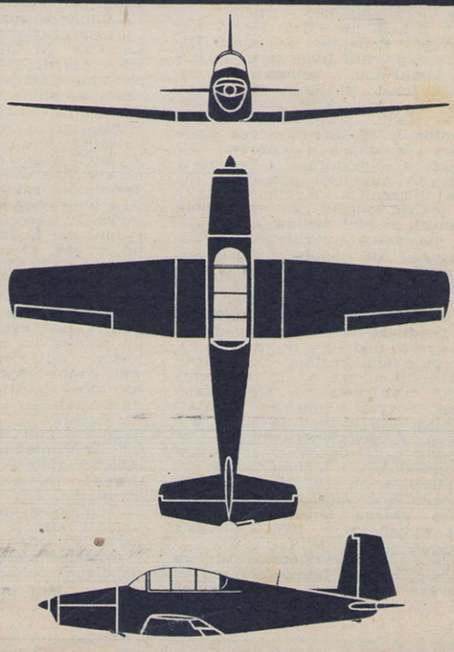
DANE TECHNICZNE:

Wymiary:

Rozpiętość	—	10,50 m
Długość	—	8,55 m
Wysokość	—	3,05 m

Ciężary:

Ciężar samolotu pustego	—	1 050 kg
Ciężar w locie	—	1 500 kg

Osiągi:

Prędkość maksymalna	—	310 km/h
Prędkość przelotowa	—	250 km/h
Prędkość wznoszenia przy ziemi	—	8,1 m/sek
Pułap	—	5.500 m